

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E
GESTÃO DO CONHECIMENTO**

CARLOS HENRIQUE PRIM

**PROCESSO EMPREENDEDOR E COEVOLUÇÃO EM
ORGANIZAÇÕES INTENSIVAS EM CONHECIMENTO**

**Orientador:
CRISTIANO JOSÉ CASTRO DE ALMEIDA CUNHA**

**FLORIANÓPOLIS
2009**

CARLOS HENRIQUE PRIM

**PROCESSO EMPREENDEDOR E COEVOLUÇÃO EM
ORGANIZAÇÕES INTENSIVAS EM CONHECIMENTO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. Cristiano José Castro de Almeida Cunha, Dr. rer. pol.


FLORIANÓPOLIS (SC)
2009

CARLOS HENRIQUE PRIM

**PROCESSO EMPREENDEDOR E COEVOLUÇÃO EM
ORGANIZAÇÕES INTENSIVAS EM CONHECIMENTO**


Esta tese foi julgada e aprovada como requisito parcial para a obtenção
do grau de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento no
Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 18 de setembro de 2009.





Prof. Roberto C. S. Pacheco, Dr.
Coordenador do Curso


Banca Examinadora:



Prof. Cristiano J. C. A. Cunha, Dr. rer. pol.
Orientador – UFSC

Prof.^ª Andrea V. Steil, Dr.^a.
Membro – UFSC

Prof.^ª Christianne C. S. R. Coelho, Dr.^a.
Membro – UFSC

Prof. Heitor J. Pereira, Dr.,
Membro Externo – FIA/PR

Prof.^ª Marina K. Nakayama, Dr.^a.
Membro – UFSC

Prof. Rodrigo Bandeira-de-Mello, Dr.
Membro Externo – FGV/SP

Prof. Rudimar da Rocha, Dr.
Moderador – UFSC

AGRADECIMENTOS

À minha família, por compreender a minha decisão de realizar o curso de doutorado, pelo incentivo e o apoio nos momentos difíceis e pelos momentos de alegria proporcionados ao longo do curso. Reservo um agradecimento particular aos meus pais, que sempre incentivaram e apoiaram os meus estudos, e outro especialmente para a minha mãe, pela compreensão dos meus momentos de impaciência e, enfim, pela revisão do texto deste trabalho.

Aos meus amigos, por entenderem a minha ausência, pelo suporte dado nos momentos de incerteza e pela companhia nos momentos de contentamento.

Aos colegas do PPEGC, novas amizades que se formaram nesses anos, pelo auxílio técnico e emocional na realização deste trabalho.

Aos professores, secretários e pessoal de apoio do PPEGC, por tudo o que realizaram em favor deste trabalho.

Aos integrantes do Seminário de Liderança e do Laboratório de Liderança e Gestão Responsável (LGR), pelos *insights* sobre o tema e a condução deste trabalho, e pela amizade e cooperação ao longo desses anos.

Sou especialmente grato a três grandes amigos, aqui denominados João, Maria e Milton, empreendedores da empresa investigada neste trabalho. Por um lado, eles facilitaram a condução da pesquisa, ao estarem sempre determinados a ajudar e disponíveis às entrevistas, e ao responderem francamente às perguntas de pesquisa. Por outro lado, com eles, tenho (co)evoluído.

Sou agradecido, de forma muito particular, ao Prof. Cristiano Cunha, por ter sido formidável na orientação deste trabalho. Sempre que precisei de uma conversa, desde o primeiro dia, ele se fez presente. Dessas conversas surgiram muitos dos *insights* para a estruturação e condução deste trabalho. Além disso, o Prof. Cristiano sempre foi muito compreensivo em relação ao contexto do orientando. Este trabalho, com toda certeza, foi realizado em conjunto.

RESUMO

PRIM, Carlos H. **Processo empreendedor e coevolução em organizações intensivas em conhecimento**. 2009. 226 p. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

Este trabalho tem como objetivo compreender a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização em Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs). Esse objetivo surge de duas revisões de literatura. A primeira é uma revisão crítica da teoria do empreendedorismo, fundamentada em três abordagens do pensamento científico – a clássica, a sistêmica e a da complexidade. A revisão demonstra que a maioria dos estudos existentes é baseada na abordagem clássica. Eles são unidimensionais e analisam somente uma das três fases do processo empreendedor. A consequência é a fragmentação teórica do empreendedorismo. Para superar essa falha, este trabalho sugere o estudo da coevolução no empreendedorismo. A coevolução, uma noção central da abordagem da complexidade, é um fenômeno multidimensional e dinâmico, possibilitando a integração de diferentes dimensões e fases do processo empreendedor. Outro problema que se verifica nos estudos revisados é que a maioria deles assume que as organizações são homogêneas. Porém, há trabalhos que demonstram ser o empreendedorismo mais complexo e incerto quando inovador. Uma vez que a inovação é um processo intensivo em conhecimento, este estudo foca no estudo da coevolução em OICs. A segunda revisão de literatura examina os estudos existentes sobre OICs e coevolução. A partir dessa revisão, são definidas as três dimensões do estudo – o empreendedor, o time empreendedor e a organização. Para se atingir o objetivo proposto, um estudo de caso é realizado. Nele, investiga-se uma OIC através da etnosemântica, um método da pesquisa qualitativa, cujo objetivo é descrever uma microcultura. A descrição que resulta da pesquisa é utilizada como fonte para duas análises teóricas. A primeira diz respeito à evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização. Ela auxilia na segunda, referente à coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização. Essa análise é apoiada na teoria do desenvolvimento da consciência, de Kegan (1982, 1994). Uma das conclusões do estudo é que o empreendedor, o time empreendedor e a organização tendem a se tornar mais complexos à medida que evoluem. Contudo, o empreendedor pode sofrer, em sua evolução, transformações pessoais que diminuem, mo-

mentaneamente, o nível de complexidade do seu comportamento. Verifica-se, também, que a evolução de cada uma das dimensões investigadas influencia na evolução das demais, formando uma relação de causa não linear entre elas. Desde que essa relação caracteriza a coevolução, conclui-se que não é possível prever o processo da coevolução isolando-se variáveis, ou descrevê-lo através da noção sistêmica de adaptação. Cada processo de coevolução deve ser compreendido individualmente. A partir disso, sugere-se que as ideias da coevolução sejam colocadas em prática através do uso de ferramentas de diagnóstico que auxiliem na identificação de barreiras à coevolução e, com isso, de necessidades de mudança, para o sistema em análise. Propõe-se que ferramentas dessa natureza sejam elaboradas com base na visão da coevolução como um processo de ampliação de consciência.

Palavras-chave: Coevolução. Consciência. Complexidade. Empreendedorismo. Etnosemântica. Organizações Intensivas em Conhecimento.

ABSTRACT

PRIM, Carlos H. **Entrepreneurial process and coevolution in intensive knowledge organizations**. 2009. 226 p. Thesis (Doctorate in Knowledge Engineering and Management) – Postgraduate Program in Knowledge Engineering and Management, Federal University of Santa Catarina, Florianopolis, Brazil, 2009.

This work aims at understanding the coevolution among the entrepreneur, the entrepreneurial team and the organization in new Knowledge Intensive Firms (KIFs). This objective emerges from two literature reviews. The first one is a critical review of entrepreneurial studies, which is based on three approaches of scientific thinking – classical, systems and complexity. The review finds that the majority of the existing studies are based on the classical approach. They take into account only one dimension and analyze only one of the three phases of the entrepreneurial process. By consequence, the theory of entrepreneurship is fragmented. To overcome it, this work suggests studying entrepreneurship by a coevolutionary perspective. Coevolution, a central notion of the complexity approach, is a dynamic and multidimensional phenomenon. Thus, the study of coevolution allows for an integration of different dimensions and phases of the entrepreneurial process. Another problem verified on the entrepreneurial studies is that most of them assume that organizations are homogeneous. However, there are studies that suggest entrepreneurial process is more complex and uncertain when it is innovative. Since innovation is an intensive knowledge process, this work focuses on coevolution in KIFs. The second literature review examines the current studies over KIFs and coevolution. Based on it, three dimensions are chosen to be studied – the entrepreneur, the entrepreneurial team and the organization. In order to achieve the proposed objective, a case study is carried out, in which a KIF is studied through ethnosemantics, a qualitative research method that aims at describing a microculture. The description that results from the study is used as source for two theoretical analyses. The first one is about the evolution of the entrepreneur, the entrepreneurial team and the organization. This analysis is used in the second one, which refers to the coevolution between the entrepreneur, the entrepreneurial team and the organization. This last analysis is supported by Kegan's (1982, 1994) theory of development of consciousness. One of the conclusions of these analyses is that the entrepreneur, the entrepreneurial team and the organization tend to become more complex as they evolve. However, the entrepreneur may suffer, in his

evolution, personal transformations that diminish, temporarily, the level of complexity of his behavior. It is also noted that the evolution of each one of the dimensions investigated had an effect on the evolution of the others, forming a relation of non-linear cause among them. Since this relation characterizes the coevolution process, this study concludes that is not possible to predict the coevolution process isolating variables, or to describe it through the systemic notion of adaptation. Each coevolution process must be individually understood. From this, it is suggested that the coevolutionary perspective be placed in practice through the use of diagnosis tools through which one identifies barriers to coevolution and, therefore, needs of change for the system under analysis. Tools of this nature should be elaborated based on the vision of coevolution as consciousness expansion process.

Key-words: Coevolution. Consciousness. Complexity. Entrepreneurship. Ethnosemantics. Knowledge Intensive Firms.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O ciclo de pesquisa.	91
Figura 2 – Evolução do Empreendedor (João).	143
Figura 3 – Evolução do Empreendedor (Maria).	144
Figura 4 – Evolução do Empreendedor (Milton).	145
Figura 5 – Evolução do Time Empreendedor.	150
Figura 6 – Evolução da Organização.	155
Figura 7 – Coevolução entre o Empreendedor (João) e o Time Empreendedor.	161
Figura 8 – Coevolução entre o Empreendedor (Maria) e o Time Empreendedor.	162
Figura 9 – Coevolução entre o Empreendedor (Milton) e o Time Empreendedor.	163
Figura 10 – Coevolução entre o Empreendedor (João) e a Organização.	167
Figura 11 – Coevolução entre o Empreendedor (Maria) e a Organização.	168
Figura 12 – Coevolução entre o Empreendedor (Milton) e a Organização.	169
Figura 13 – Coevolução entre o Time Empreendedor e a Organização.	173
Figura 14 – Coevolução entre o Empreendedor (João), o Time Empreendedor e a Organização.	176
Figura 15 – Coevolução entre o Empreendedor (Maria), o Time Empreendedor e a Organização.	177
Figura 16 – Coevolução entre o Empreendedor (Milton), o Time Empreendedor e a Organização.	178

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fundamentos e características de três abordagens do pensamento científico.....	26
Quadro 2 – Características dos sistemas dinâmicos.	36
Quadro 3 – Concepções do empreendedorismo.	42
Quadro 4 – Modelos de desenvolvimento organizacional em estágios.	60
Quadro 5 – Concepções do empreendedorismo e níveis de análise.	63
Quadro 6 – Concepções do empreendedorismo e fases do processo empreendedor.	64
Quadro 7 – Relação sujeito-objeto e os estágios de desenvolvimento. .	85
Quadro 8 – Características dos níveis de consciência 3, 4 e 5.	86
Quadro 9 – Informantes e os tipos de pergunta etnográfica.	93
Quadro 10 – Critérios de validade das pesquisas qualitativa e quantitativa.	96
Quadro 11 – Histórico da PROSPERO.	100
Quadro 12 – Estágios de desenvolvimento organizacional.	157

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

EMC	Departamento de Engenharia Mecânica
EBT	Empresa de Base Tecnológica
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
LGR	Laboratório de Liderança e Gestão Responsável
OIC	Organização Intensiva em Conhecimento
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PPGEP	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
PPEGC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
SAC	Sistema Adaptativo Complexo
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SINMEC	Laboratório de Simulação Numérica em Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Problemática	17
1.2 Pergunta de Pesquisa	21
1.3 Objetivos	21
1.3.1 Objetivo Geral	21
1.3.2 Objetivos Específicos	21
1.4 Justificativa	21
1.4.1 Relevância	21
1.4.2 Ineditismo	22
1.4.3 Não Trivialidade	22
1.4.4 Contribuições Teóricas	23
1.5 Estrutura do Trabalho	23
2 REVISÃO DE LITERATURA	25
2.1 Evolução do Pensamento Científico	25
2.1.1 Abordagem Clássica	27
2.1.2 Abordagem Sistêmica	29
2.1.3 Abordagem da Complexidade	34
2.2 Teoria do Empreendedorismo	41
2.2.1 Empreendedorismo como Empreendedor Individual	43
2.2.2 Empreendedorismo como Time Empreendedor	45
2.2.3 Empreendedorismo como Processo de Inovação	47
2.2.4 Empreendedorismo como Ato de Entrada	51
2.2.5 Empreendedorismo como Criação de Organização	52
2.2.6 Empreendedorismo como Empreendimento Corporativo	54
2.2.7 Empreendedorismo como Processo de Destruição Criativa	56
2.2.8 Empreendedorismo como Pequeno e Médio Empreendimento	57
2.2.9 Uma Síntese das Concepções do Empreendedorismo	62
3 UMA CONCEPÇÃO EMERGENTE PARA O ESTUDO DO EMPREENDEADORISMO EM ORGANIZAÇÕES INTENSIVAS EM CONHECIMENTO	67
3.1 Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs)	67
3.1.1 O que é conhecimento	68
3.1.2 Características das OICs	70

3.1.3 OICs e Inovação.....	72
3.1.4 OICS e Cultura Organizacional	73
3.2 Empreendedorismo como Processo de Coevolução	74
3.2.1 Coevolução e o Estudo das Organizações.....	75
3.2.2 Coevolução e o Empreendedorismo em Organizações Intensivas em Conhecimento	79
3.3 Coevolução e Consciência.....	82
4 CAMINHO METODOLÓGICO.....	89
4.1 Etnosemântica	89
4.2 Procedimentos Metodológicos.....	90
4.2.1 Atividades Pré-Campo	91
4.2.2 Atividades de Campo	92
4.3 Validação da Pesquisa	95
4.3.1 Validade Interna.....	96
4.3.2 Confiabilidade.....	97
4.3.3 Validade Externa.....	98
5 DESCRIÇÃO.....	99
5.1 A Organização Investigada	99
5.2 O Caminhar Coevolucionário	101
5.2.1 Unimo-nos por uma ideia.....	101
5.2.2 A união é por nós formalizada	106
5.2.3 Para nós, é tudo ou nada.....	110
5.2.4 Não tem mais volta, temos de crescer.....	119
5.2.5 O que está acontecendo com a nossa comunicação?.....	123
5.2.6 Buscamos uma forma de sustentar o nosso crescimento.....	128
6 ANÁLISE TEÓRICA DA DESCRIÇÃO.....	141
6.1 Evolução.....	141
6.1.1 O Empreendedor	141
6.1.2 O Time Empreendedor.....	148
6.1.3 A Organização	153
6.2 Coevolução.....	160
6.2.1 O Empreendedor e o Time Empreendedor.....	160
6.2.2 O Empreendedor e a Organização.....	165
6.2.3 O Time Empreendedor e a Organização	172

6.2.4 O Empreendedor, o Time Empreendedor e a Organização	175
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	187
BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA	195
APÊNDICE A – Experiência do Pesquisador na Escolha do Caso	213
APÊNDICE B – Termo de Consentimento	217
APÊNDICE C – Domínios Identificados na Cena Cultural	219
APÊNDICE D – Taxonomias da Cena Cultural.....	221
APÊNDICE E – Paradigmas da Cena Cultural	225

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problemática

Abro um parêntese para falar do problema de pesquisa em primeira pessoa. O meu interesse pelo estudo do processo empreendedor em Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs) teve início em uma experiência profissional como empreendedor. No final de 2001, fui convidado a trabalhar em uma Empresa de Base Tecnológica (EBT), um tipo de OIC (ROBERTSON; SWAN, 2003), criada por um amigo meu, em Florianópolis (SC). Aceitei o convite. Já na empresa, trabalhei nas atividades administrativo-financeiras, pois, embora fosse um engenheiro mecânico por formação, meu interesse, naquele momento, voltava-se para a gestão, muito em função da minha experiência anterior como *Trainee* em uma empresa sediada em Curitiba (PR). Além disso, eu estava finalizando uma pós-graduação em finanças empresariais e poderia aplicar os conhecimentos adquiridos na empresa do meu amigo. Aquela era uma necessidade da empresa. Após um ano de trabalho, tornei-me sócio dela. Em mais um ano, deixei-a para fazer o curso de doutorado. Os motivos que me levaram a tomar essa decisão ficarão mais claros ao final deste trabalho. Por hora, basta saber que, naquele instante, eu queria conhecer melhor as teorias que estavam por trás do que fazíamos na empresa.

Iniciei o curso de doutorado em 2005, e o primeiro contato com a literatura do empreendedorismo foi em 2006, quando iniciei a revisão bibliográfica para a definição do tema desta pesquisa. Em outubro do mesmo ano, apresentei os primeiros resultados da revisão, em um dos encontros semanais do Seminário de Liderança, organizados pelo Prof. Cristiano Cunha desde o primeiro trimestre de 2006. O Seminário tinha como objetivo a discussão de projetos de pesquisa e de outros trabalhos acadêmicos sobre liderança, gestão e assuntos correlatos. Participavam dos encontros, professores e alunos de pós-graduação do PPEGC e PPGE/UFSC. Depois da primeira apresentação sobre o tema, realizei outras, à medida que aprofundava a revisão.

Com as leituras e a discussão com os colegas, comecei a desenvolver uma visão ampliada do empreendedorismo. Baseado em autores como Gartner (1988), Bygrave (1993) e Shane e Venkataraman (2000), defini o empreendedorismo como o *processo de identificação e exploração de novas oportunidades através da criação e evolução de novas organizações, dependentes ou independentes*. Além de conter três fases – a identificação de oportunidade, a criação da organização e a evolução (BHAVE, 1994; ROCHA; BIRKINSHAW, 2007) –, o processo empre-

endedor inclui múltiplas dimensões, tais como: o indivíduo, o grupo (time empreendedor), a organização, a indústria e a sociedade (LOW; MACMILLAN, 1988).

Desde os primeiros estudos do empreendedorismo, realizados por economistas dos séculos XVIII e XIX, poucos trabalhos apresentam uma visão ampliada do processo ou, se o fazem, não consideram essa visão em suas análises. No início, o interesse de tais economistas era identificar a *função* do empreendedor no sistema econômico (COPE, 2005). Muitos estudos dessa natureza foram e continuam sendo realizados até os dias de hoje. Em uma revisão histórica dos estudos econômicos sobre o empreendedor, Hérbert e Link (2006a) identificaram ao menos 12 diferentes funções atribuídas aos empreendedores. O problema desses estudos é que eles são teóricos e focam apenas no empreendedor e nas consequências de suas ações no sistema econômico (STEVENSON; JARILLO, 1990).

Os estudos econômicos sobre a função do empreendedor predominaram até a década de 1960, quando surgiu uma nova teoria – a dos traços do empreendedor. Ela veio à tona quando psicólogos e sociólogos observaram que os estudos econômicos tratavam da *demand*a de empreendedores, ao passo que, na visão deles, a *oferta* de empreendedores era o fator determinante do empreendedorismo (HAMILTON; HARPER, 1994). A partir dessa observação, eles buscaram identificar, através de estudos empíricos, traços psicológicos e demográficos que distinguissem empreendedores de não empreendedores (GARTNER, 1988).

A pesquisa do empreendedorismo começou a se desenvolver de forma mais intensa a partir da década de 1970 (DRUCKER, 2005). Nessa época, muitas grandes empresas foram atingidas por dificuldades econômicas e começaram a ser vistas como inflexíveis e lentas para se ajustar às mudanças do mercado. Foi quando os pesquisadores se voltaram para as pequenas organizações. Percebeu-se que elas eram responsáveis pela criação da maioria das oportunidades de emprego nos Estados Unidos e atuavam como agentes de mudança da economia, em virtude de suas inovações (CORNELIUS *et al.*, 2006). Como consequência, pesquisadores de diferentes áreas aprofundaram os estudos sobre fenômenos associados às pequenas organizações, tais como a entrada de novas organizações no sistema econômico, a inovação, o processo de destruição criativa e o pequeno e médio empreendimento.

Foi assim que o empreendedorismo se desenvolveu – pela importação e adaptação de referências teóricas de outras disciplinas. Essa transferência tem sido considerada uma estratégia produtiva para a disciplina do empreendedorismo, resultando em uma pluralidade de discurs-

sos e abordagens de pesquisa (SCHILDT *et al.*, 2006). Contudo, pesquisadores do empreendedorismo têm permanecido fiéis às disciplinas por eles importadas (GARTNER *et al.*, 2006). Não há uma preocupação de integrar teorias a fim de produzir trabalhos mais amplos e integrados do processo empreendedor.

A consequência dessa estratégia é a fragmentação teórica do empreendedorismo (GARTNER, 2001; GRÉGOIRE *et al.*, 2006). Em uma análise de cocitação de artigos publicados nos principais jornais do empreendedorismo entre os anos de 2000 e 2004, Schildt *et al.* (2006) identificaram a existência de 25 grupos de estudo, no empreendedorismo, atestando a diversidade e a fragmentação da disciplina. Para Gartner *et al.* (2006), se existe uma convergência no empreendedorismo, ela diz respeito ao desenvolvimento de comunidades científicas que compartilham interesses comuns em tópicos específicos da disciplina. Por falta de padrões, Low (2001) define a disciplina do empreendedorismo como um *pot-pourri*.

Com base nessas considerações, identifiquei a possibilidade de aplicar a abordagem da complexidade no estudo do empreendedorismo, já que a complexidade se propõe a integrar disciplinas (MORIN, 2005). O meu interesse pela teoria da complexidade surgiu quando cursei a disciplina “Organizações como Sistemas Complexos”, oferecida pelo PPEGC/UFSC no segundo trimestre de 2005, e ministrada pelos Profs. Francisco Fialho e Christianne Coelho. Mas essa não fora a primeira vez que eu tivera contato com a teoria. Entre os anos de 1994 e 1996, durante o meu curso de graduação, fui bolsista de iniciação científica no Laboratório de Simulação Numérica em Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor (SINMEC), vinculado ao Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina (EMC/UFSC). Nesse período, desenvolvi modelos numéricos (computacionais) para a solução de problemas de transferência de calor e mecânica dos fluidos. As equações e técnicas computacionais que empregara na solução daqueles problemas eram as mesmas utilizadas pelos pesquisadores de uma das teorias da complexidade – a teoria do caos.

Na disciplina, percebi que a teoria do caos é apenas uma das teorias da complexidade, que também inclui a teoria das estruturas dissipativas e a dos sistemas adaptativos complexos (STACEY *et al.*, 2000). Finalizada a disciplina, comecei a estudar mais intensamente a teoria da complexidade, apresentando os resultados dos meus achados no Seminário de Liderança. Tomei consciência de que há três formas de aplicar a teoria da complexidade, oriunda das ciências naturais, nas ciências sociais. A primeira delas é matemática, e procura identificar leis gerais que

explicam o comportamento dos sistemas complexos; a segunda é metafórica, e fornece uma nova forma de “enxergar” as organizações; e a terceira, mais fundamental, envolve a atitude filosófica de considerar a ubiquidade da complexidade (RICHARDSON; CILLIERS, 2001).

Optei pela terceira aplicação. Assim, poderia avaliar os estudos do empreendedorismo a partir dos pressupostos da abordagem da complexidade e de outras duas abordagens comumente contrastadas com ela – a clássica, fundamentada na mecânica *newtoniana*, e a sistêmica, fundamentada na teoria geral dos sistemas e na teoria da cibernética (STACEY *et al.*, 2000). A avaliação dos estudos do empreendedorismo por essas abordagens está alinhada à sugestão de Gartner (2001) de que o avanço teórico do empreendedorismo depende de estarmos conscientes das suposições realizadas sobre o fenômeno.

Ao avaliar os estudos existentes, notei que a maioria deles é fundamentada na abordagem clássica e, por isso, reducionista, impedindo a integração teórica. Como alternativa, surgiu, nas discussões no Seminário de Liderança, a ideia de estudar a *coevolução*, um conceito central na abordagem da complexidade. A coevolução é um processo multidimensional e dinâmico (LEWIN; VOLBERDA, 1999). O seu estudo pode englobar diferentes fases e dimensões do processo empreendedor e, em consequência, promover uma integração teórica do empreendedorismo.

Verifiquei a existência de outro problema nos estudos do empreendedorismo: boa parte deles assume que as organizações são homogêneas (ALVAREZ; BARNEY, 2005). Eles não se preocupam em classificar as organizações em tipos e realizar suas pesquisas com base em uma tipologia. Uma forma usual de classificar as organizações é quanto ao seu caráter inovador. Estudos indicam que o processo empreendedor nas organizações inovadoras é mais complexo do que nas organizações não inovadoras (BHAVE, 1994). Um exemplo de organização inovadora são as Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs). Foi em uma organização dessa natureza que tive minha experiência como empreendedor. Por esse e outros motivos, optei por focar o estudo em Organizações Intensivas em Conhecimento.

Depois dessa opção, voltei à literatura e observei a existência de alguns estudos sobre a coevolução no contexto do empreendedorismo em OICs (SARASON *et al.*, 2006; CLARYSSE; MORAY, 2004). Ao analisar esses estudos, notei que há uma lacuna no que se refere a pesquisas que consideram a coevolução em OICs envolvendo, ao mesmo tempo, as dimensões do empreendedor, o time empreendedor e a organização. De todas essas considerações, surgem a pergunta de pesquisa e os objetivos deste trabalho. Fecho parêntese.

1.2 Pergunta de Pesquisa

Como ocorre a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização em organizações intensivas em conhecimento?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Compreender a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização em organizações intensivas em conhecimento.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar e analisar a evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização.
- Identificar relações entre a evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização.
- Analisar a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização.

1.4 Justificativa

1.4.1 Relevância

Este trabalho investiga o processo empreendedor e a coevolução em OICs, possibilitando que a criação e a evolução de OICs sejam mais bem compreendidas. Assim, novas abordagens teóricas e práticas que estimulem e apóiem o processo empreendedor em OICs podem ser elaboradas, aumentando a taxa de criação e sobrevivência dessas organizações. Isso é de interesse econômico e social. Devido à sua maior flexibilidade, criatividade e dinamismo, as OICs inovam mais do que as organizações estabelecidas. As inovações por elas geradas estimulam o nascimento de novos mercados e indústrias, muitos dos quais se tornam crescentes (EISENHARDT; SCHOONHOVEN, 1990). Elas também contribuem para a evolução de empresas estabelecidas, melhorando a qualidade de seus produtos e processos (SEBRAE, 2001). Por outro lado, ao estimular o desenvolvimento econômico, as inovações criam novas oportunidades de trabalho (SPENCER; KIRCHHOFF, 2006), contribuindo para o desenvolvimento social. Além dos benefícios econômicos e sociais, as OICs, através de suas inovações, podem contribuir para a preservação do meio ambiente e, consequentemente, para a construção de uma sociedade mais sustentável (DEAN; MCMULLEN, 2007).

1.4.2 Ineditismo

O estudo mais próximo ao proposto neste trabalho, identificado na revisão de literatura, é o de Clarysse e Moray (2004). Essas autoras analisam a evolução do time empreendedor em uma *spin-off* de base tecnológica, através de um método da pesquisa qualitativa. Como resultado, elas identificam que a evolução do time empreendedor está relacionada à evolução da organização. Em outras palavras, elas concluem que o time empreendedor e a organização coevoluem.

O presente trabalho diferencia-se do estudo de Clarysse e Moray (2004) em três pontos. Primeiro, ele tem como objetivo compreender o fenômeno da coevolução, ao passo que a coevolução foi um achado no estudo de Clarysse e Moray (2004). Segundo, ele inclui três níveis de análise – o empreendedor (indivíduo), o time empreendedor (grupo) e a organização –, enquanto o estudo de Clarysse e Morey (2004) inclui apenas o time empreendedor em sua formulação, além da organização, que emergiu da análise. Terceiro, ele faz uso da teoria do desenvolvimento da consciência de Kegan (1982, 1994) para auxiliar na compreensão do fenômeno. Esse tipo de análise não é realizado por Clarysse e Moray (2004), nem por nenhum outro estudo da coevolução no empreendedorismo, em particular, e na teoria das organizações, em geral.

1.4.3 Não Trivialidade

O motivo principal da ausência de estudos que investiguem, simultânea e longitudinalmente, três níveis de análise é a dificuldade metodológica de realizá-los. Os objetivos deste estudo foram atingidos através da investigação da microcultura de uma OIC por meio da etnosemântica, um método da pesquisa qualitativa. Merriam (1998) apresenta algumas das dificuldades encontradas na realização da pesquisa qualitativa. Primeiro, o fenômeno deve ser compreendido na perspectiva do participante. Isso significa que o pesquisador deve estar atento às diferentes linguagens envolvidas na pesquisa (SPRADLEY, 1979). Segundo, a pesquisa envolve, necessariamente, trabalho de campo, e o tempo que o pesquisador gasta no campo é significativo. Terceiro, o pesquisador é o instrumento primário de coleta e análise dos dados, e isso tem várias implicações, tanto técnicas quanto éticas. Quarto, a pesquisa é indutiva, e o processo de identificação de padrões a partir da análise dos dados é trabalhoso, pois a quantidade de dados é elevada, na pesquisa qualitativa. Quinto, a pesquisa resulta em uma descrição do fenômeno que deve condensar informações altamente complexas e contextualizadas, em um texto que seja de fácil leitura e que, ao mesmo tempo, repre-

sente o fenômeno investigado da melhor forma possível.

1.4.4 Contribuições Teóricas

Este trabalho contribui para o conhecimento em três áreas. A primeira é a do empreendedorismo. As análises realizadas das evoluções do empreendedor, do time empreendedor e da organização contribuem para um melhor entendimento dessas dimensões no processo empreendedor. Por outro lado, as análises do processo de coevolução contribuem para uma maior compreensão de como as três dimensões estão relacionadas, propiciando uma visão integrada do processo empreendedor.

A segunda área a receber contribuições teóricas é a das Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs). Este trabalho descreve a criação e evolução de uma OIC e analisa o processo de inovação nela ocorrido. Essas contribuições são importantes para o desenvolvimento teórico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC/UFSC), que tem as OICs como um de seus objetos de estudo. Além disso, este trabalho está alinhado à proposta da multidisciplinaridade do PPEGC, pois tanto o estudo da coevolução como o do empreendedorismo são multidisciplinares (PORTER, 2006; PARKER, 2005).

A terceira área que recebe contribuições teóricas é a da coevolução, nas ciências sociais. Grande parte dos seus estudos diz respeito à coevolução entre a organização e o ambiente externo. Poucos são os estudos que analisam a coevolução dentro da organização. Este estudo contribui para uma melhor compreensão do fenômeno, ao examinar a coevolução dentro da organização, levando-se em conta três níveis de análise – o empreendedor, o time empreendedor e a organização – e interpretando o fenômeno pela teoria do desenvolvimento da consciência de Kegan (1982, 1994).

1.5 Estrutura do Trabalho

Além deste primeiro capítulo introdutório, o trabalho possui outros seis. O segundo capítulo do trabalho faz uma revisão crítica da literatura do empreendedorismo. Ele começa com uma revisão dos fundamentos e características de três abordagens do pensamento científico – a abordagem clássica, a abordagem sistêmica e a abordagem da complexidade. Em seguida, ele faz uma revisão crítica da teoria do empreendedorismo, com base nessas três abordagens. O capítulo finaliza com uma síntese da revisão crítica, onde a proposta de pesquisa é apresentada.

O terceiro capítulo faz uma revisão sobre OICs e coevolução. Ele examina alguns estudos existentes da coevolução no processo empreen-

dedor em OICs. A partir desse exame, são realizadas algumas delimitações para a realização da pesquisa. O capítulo finaliza com a introdução da teoria do desenvolvimento da consciência, de Kegan (1982, 1994), utilizada na análise teórica posterior, no capítulo 6.

O objetivo do quarto capítulo é desdobrar o caminho metodológico. Em primeiro lugar, o método da etnosemântica é apresentado. Na sequência, são introduzidos os procedimentos metodológicos da pesquisa e, enfim, as estratégias utilizadas para a validação dos resultados.

Os resultados da pesquisa são apresentados no quinto capítulo, onde a microcultura da OIC investigada é descrita. Essa descrição é utilizada como fonte para as análises teóricas realizadas no sexto capítulo. Tais análises são realizadas em duas seções. A primeira analisa os processos de evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização, ao passo que a segunda analisa o processo de coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização. O sétimo capítulo realiza uma síntese do trabalho, apresentando suas conclusões e propostas para estudos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo tem como objetivo realizar uma revisão crítica da teoria do empreendedorismo. O capítulo está dividido em duas seções. A primeira apresenta os fundamentos e as características de três abordagens do pensamento científico – a clássica, a sistêmica e a da complexidade. O conteúdo dessa seção é utilizado como base para a revisão crítica da teoria do empreendedorismo, realizada na segunda seção. A revisão resulta em uma proposta de pesquisa para o empreendedorismo, apresentada ao final do capítulo.

2.1 Evolução do Pensamento Científico

As teorias organizacionais em geral, e as do empreendedorismo em particular, têm sido influenciadas por duas abordagens do pensamento científico: a clássica e a sistêmica (STACEY *et al.*, 2000). A abordagem clássica é baseada na mecânica newtoniana, e as teorias organizacionais criadas a partir dela estão relacionadas à metáfora da “organização como uma máquina” (MORGAN, 2002). Seus críticos clamam que essa visão é reducionista, por desconsiderar o contexto e a interação entre as partes da organização. Como alternativa, surgiu a abordagem sistêmica, a qual baseada na Teoria Geral dos Sistemas e na Cibernética (STACEY *et al.*, 2000). A abordagem sistêmica, na teoria das organizações, trata a “organização como um organismo” (MORGAN, 2002). Embora essa abordagem considere o contexto e as partes da organização, ela também recebe críticas. Uma delas é por reduzir as partes ao todo (MORIN, 2005). Na visão sistêmica, o comportamento das partes é subordinado ao todo e determinado por ele (STACEY *et al.*, 2000). Além disso, tanto a abordagem sistêmica quanto a clássica são baseadas em uma visão de mundo que tende para o equilíbrio.

A partir do final do século XX, uma nova abordagem do pensamento científico começou a se estabelecer e a influenciar as teorias organizacionais, bem como as do empreendedorismo: a abordagem da complexidade (STACEY *et al.*, 2000; EIJNATTEN, 2004). Essa forma de pensar a realidade, que tem sua origem nas ciências da complexidade, considera que a relação entre o todo e as partes é complexa, no sentido de que uma não pode ser reduzida à outra. Ela assume que a natureza é essencialmente paradoxal e que o mundo está em contínua mudança. Quando aplicada às organizações, a abordagem da complexidade resulta na metáfora da “organização como fluxo e transformação” (MORGAN, 2002). Os teóricos organizacionais que a adotam afirmam que as suposições da complexidade são condizentes com o atual ambiente dinâmico

das organizações e que, por isso, tal abordagem é apropriada para orientar os estudos e as teorias organizacionais (MARION; UHL-BIEN, 2001). De forma semelhante, teóricos do empreendedorismo justificam a utilização da complexidade afirmando que a natureza do empreendedorismo ajusta-se às suposições dessa abordagem (LICHTENSTEIN, 2000; LICHTENSTEIN *et al.*, 2007; MCKELVEY, 2004).

As três abordagens – a clássica, a sistêmica e a da complexidade – são apresentadas a seguir. Cada uma delas é introduzida em duas seções. A primeira apresenta os fundamentos teóricos da abordagem e a segunda faz uma descrição de suas principais características. As características das abordagens são apresentadas em cinco temas: ontologia (natureza da realidade), causalidade (natureza da mudança/movimento para o futuro), natureza humana, epistemologia (natureza do conhecimento) e metodologia (modo de investigação). Quatro desses temas – a ontologia, a natureza humana, a epistemologia e a metodologia – são considerados neste trabalho por influência de Morgan e Smircich (1980), que os analisam em seu estudo, ao passo que a causalidade é incluída em função do foco dado a esse assunto por Stacey *et al.* (2000). Os dados foram obtidos de uma revisão bibliográfica das principais obras que tratam da Teoria da Complexidade, as quais, de forma geral, criticam as abordagens clássica e sistêmica, e de artigos encontrados no Portal Capes, além de trabalhos publicados em *Emergence: Complexity & Organization*, jornal que não estava incluso no Portal no período em que a revisão foi realizada. Os resultados encontrados são resumidos no Quadro 1.

	Abordagem Clássica	Abordagem Sistêmica	Abordagem da Complexidade
Fundamentos	Mecânica newtoniana	Teoria geral dos sistemas e cibernética	Teoria do caos, estruturas dissipativas e sistemas adaptativos complexos
Características	Ontologia	A realidade é constituída de sistemas emergentes estáveis.	A realidade é constituída de sistemas emergentes que podem apresentar diferentes padrões de comportamento: estável, complexo ou instável.
	Causalidade	A mudança é causada por forças ambientais que atuam no sistema. A finalidade da mudança é o restabelecimento do equilíbrio do sistema.	A mudança é causada pela coevolução entre as partes e o todo. A finalidade da mudança é a transformação do sistema em um sistema complexo.
	Natureza Humana	1) Homem como ser social que busca viver em harmonia. 2) Homem como processador de informação.	Homem como ser racional e emocional, orientado por objetivos, que se forma e transforma através das relações interpessoais, ao mesmo tempo em que forma e transforma a dimensão social.
	Epistemologia	O conhecimento é objetivo.	1) O conhecimento é subjetivo 2) O conhecimento é objetivo e subjetivo.
	Metodologia	Método "contextual". Envolve o teste de hipóteses do tipo "se-então".	Multi-metodológico. A escolha do método se dá em função dos objetivos da pesquisa.

Quadro 1 – Fundamentos e características de três abordagens do pensamento científico.

2.1.1 Abordagem Clássica

2.1.1.1 Fundamentos

A abordagem clássica é fundamentada na mecânica newtoniana, uma teoria universal que descreve e explica o movimento dos corpos. A teoria foi formulada por Newton no século XVII, contudo, sua origem data dos trabalhos de Kepler e Galileu. *Johannes Kepler* (1571-1630), astrônomo alemão, formulou as três leis do movimento planetário, tendo como base a geometrização do espaço (ANDERY *et al.*, 2001). A primeira lei da teoria diz que os planetas movem-se em órbitas elípticas em torno do Sol; a segunda, afirma que os planetas movem-se com velocidades diferentes, em função de sua distância do Sol; e a terceira, exprime que o tempo necessário para o planeta completar uma volta em torno do Sol é proporcional à distância entre eles. Embora as leis de Kepler tenham contribuído para a astronomia da época, elas não se aplicam ao movimento dos corpos na Terra (STEWART, 1991).

Galileu Galilei (1564-1642) desenvolveu uma teoria que descreve a queda dos corpos terrestres pela ação da gravidade. Ele desconsiderou a crença de seu tempo, segundo a qual, todos os eventos deveriam ser explicados em termos de finalidades religiosas (STEWART, 1991). Acreditava-se, por exemplo, que uma pedra lançada para o alto caía no chão porque este era seu lugar de repouso. Em vez de perguntar por que a pedra caía, Galileu decidiu examinar o modo como ela caía. Somente assim, acreditava ele, esse e outros fenômenos naturais poderiam ser controlados. Apoiado na geometria e na matemática, ele realizou vários experimentos, nos quais focava as variáveis observáveis e quantificáveis do fenômeno – o tempo, a distância, a velocidade, a aceleração, o momento, a massa, a inércia – e desconsiderava seus aspectos qualitativos. Com isso, Galileu chegou a uma descrição elegante do fenômeno da queda dos corpos (STEWART, 1991). Estabeleceu, ainda, dois postulados. O primeiro afirma que a velocidade de um corpo em queda aumenta proporcionalmente ao tempo, e o segundo diz que a aceleração da queda é a mesma para todos os corpos (ANDERY *et al.*, 2001).

Isaac Newton (1643-1727) propôs uma teoria geral do movimento, a mecânica newtoniana, que dá uma explicação tanto para o movimento planetário quanto para o dos corpos na Terra (ANDERY *et al.*, 2001). Isso se deve ao fato de suas leis serem universais. Uma delas é a lei da gravidade, a qual afirma que dois corpos se atraem por uma força que depende de suas massas e da distância entre eles (STEWART, 1991). A universalidade da lei está no fato de a atração entre dois corpos

ser um fenômeno que ocorre em qualquer escala, desde o nível dos átomos até o dos corpos celestes (PRIGOGINE; STENGERS, 1997).

Além da lei da gravidade, a mecânica newtoniana é constituída por outras três leis universais – as leis do movimento de Newton. A primeira lei diz que, se nenhuma força atuar sobre um corpo, ele permanece em repouso ou em movimento uniforme (velocidade constante). Contudo, se uma força for aplicada, de acordo com a segunda lei, ele sofre uma aceleração proporcional à força aplicada. Por fim, a teoria é completada com a terceira lei: para cada ação há sempre uma reação de igual intensidade e em sentido contrário (MAINZER, 2004). À semelhança da lei da gravidade, essas três leis formam um esquema universal, que explica o movimento dos corpos em qualquer escala da realidade.

2.1.1.2 Características

Ontologia. A ontologia clássica reconhece a existência de duas substâncias básicas na natureza – a matéria e a mente. Porém, ela se ocupa apenas da primeira (HEYLIGHEN *et al.*, 2006). A realidade, na perspectiva clássica, é constituída de objetos materiais discretos e isoláveis (fechados) (MORIN, 2005). Os objetos que formam a realidade podem ser agregados, formando objetos ou sistemas de ordens superiores. De forma semelhante, mas no sentido inverso, eles podem ser decompostos, sucessivamente, em elementos mais simples. Assim, os materiais são decomponíveis em moléculas, que são decomponíveis em átomos, que são decomponíveis em partículas subatômicas, e assim por diante, até se chegar às partículas elementares. Estas, enfim, constituem-se nas unidades ontológicas básicas, indivisíveis e irreduzíveis (MORIN, 2005). A constituição das partículas básicas é homogênea, e a única propriedade que as distingue é a sua posição no espaço. Diferentes substâncias, sistemas ou fenômenos correspondem a diferentes arranjos espaciais das partículas elementares (HEYLIGHEN *et al.*, 2006).

Causalidade. O movimento para o futuro é causado pelo rearranjo geométrico das partículas (partes) que formam o sistema (HEYLIGHEN *et al.*, 2006). O movimento das partículas pode ser previsto por leis determinísticas de causa e efeito. Se se conhece o estado inicial das partículas e as forças que atuam sobre elas, prediz-se o estado final do sistema. A finalidade do movimento é a otimização do desempenho do sistema (STACEY *et al.*, 2000). A otimização ocorre quando a disposição geométrica das partículas atinge um ponto ótimo, que corresponde ao ponto de equilíbrio, onde o comportamento do sistema e o de suas partes se estabiliza. Portanto, na abordagem clássica, o sistema mo-

vimenta-se para um estado final conhecido, o equilíbrio, e a finalidade do movimento é a otimização do desempenho do sistema.

Natureza Humana. Duas visões sobre a natureza humana são destacadas. A primeira é o *homo economicus* da teoria econômica clássica – um agente racional, cujo propósito é maximizar sua utilidade pessoal (BEINHOCKER, 2006). Essas suposições, somadas à da informação perfeitamente distribuída no sistema, tornam o comportamento do *homo economicus* tão previsível quanto o movimento da matéria, mantendo intactos os princípios da ciência newtoniana (HEYLIGHEN *et al.*, 2006). Na busca por seus interesses pessoais, os agentes econômicos levam o sistema ao equilíbrio, ponto em que a oferta de mercado equivale à demanda. Ou seja, a teoria econômica clássica pressupõe que o sistema econômico tende para o equilíbrio em função do comportamento maximizador do *homo economicus*.

A segunda visão a respeito da natureza humana tem origem na psicologia behaviorista, cujo foco de análise é o comportamento (SKINNER, 2003). Ela considera que o comportamento humano é causado por estímulos externos, que, uma vez sentidos, são transmitidos pelo sistema nervoso e desencadeiam uma resposta. O objetivo dessa análise é identificar as relações de estímulo-resposta (causa-efeito) que explicam o comportamento humano. Os eventos mentais são desconsiderados da análise por serem incomensuráveis. Portanto, no behaviorismo, o ser humano é visto como um organismo mecânico, que reage aos estímulos do ambiente sem sofrer influência de suas próprias ideias e intenções.

Metodologia. A investigação é realizada pelo método reducionista (HEYLIGHEN *et al.*, 2006). Segundo esse método, um fenômeno, para ser conhecido, deve ser reduzido às suas partes, e as leis universais que governam essas partes devem ser identificadas (STACEY *et al.*, 2000). A identificação das leis implica testar hipóteses do tipo “se – então”, através de métodos quantitativos. Uma vez encontradas as leis que determinam o comportamento das partes, o fenômeno como um todo pode ser conhecido pela soma dos comportamentos das partes individuais. Portanto, na perspectiva clássica, o todo é reduzido às suas partes (MORIN, 2005).

2.1.2 Abordagem Sistêmica

2.1.2.1 Fundamentos

A abordagem sistêmica é considerada um avanço em relação à abordagem clássica, por assumir que a realidade é formada por sistemas

“abertos”, que emergem da relação entre as partes. Assim, ela enfoca o “todo”, que é o sistema, e leva em consideração o seu “contexto”. Essa abordagem é fundamentada, basicamente, em duas teorias: a Teoria Geral dos Sistemas e a Cibernética. A Teoria Geral dos Sistemas nasceu de um antigo embate entre a biologia mecanicista, que enfatiza as partes, e a biologia holística, que enfatiza o todo (CAPRA, 1996). De um lado, os biólogos mecanicistas, fundamentados na abordagem clássica, sustentam que um organismo pode ser entendido pela análise das propriedades físico-químicas das partes menores que o constituem. De outro lado, os biólogos holísticos, ou sistêmicos, defendem que o organismo é uma totalidade integrada, que não pode ser compreendida pela redução às suas partes.

Os biólogos sistêmicos, por sua vez, subdividem-se em duas correntes distintas: os vitalistas e os organísmicos (CAPRA, 1996). Os vitalistas acreditam que a organização do todo é causada por uma força ou campo não físico, enquanto que os organísmicos consideram que o todo é uma propriedade emergente das relações organizadoras entre as partes. Das duas correntes, somente a organísmica conquistou credibilidade científica. Isso ocorreu com o surgimento do modelo do organismo como um sistema aberto.

O modelo do sistema aberto foi desenvolvido na década de 1930, pelo biólogo *Ludwig von Bertalanffy* (1901-1972). O modelo considera que os organismos são sistemas abertos, que realizam trocas materiais e energéticas com seu meio e, por isso, ao contrário dos sistemas fechados, são capazes de evitar o aumento de entropia (desordem) e de manter-se em um estado de equilíbrio ou homeostase (ordem) (VON BERTALANFFY, 1968). O modelo considera, ainda, outras propriedades que distinguem os sistemas abertos dos sistemas fechados. Uma delas é a equifinalidade, segundo a qual um sistema aberto pode alcançar um mesmo estado final a partir de diferentes condições iniciais e seguindo diferentes caminhos (VON BERTALANFFY, 1968). Von Bertalanffy almejava aplicar os princípios do modelo do sistema aberto, que é fundamentalmente matemático, às demais disciplinas acadêmicas. Para isso, ele criou a Teoria Geral dos Sistemas, uma ciência geral da totalidade, cujo objetivo era o de identificar princípios gerais de organização que pudessem ser aplicados a qualquer classe de sistemas (CAPRA, 1996; FRANÇOIS, 1999).

Alguns dos conceitos do modelo do sistema aberto foram fundamentados por outra teoria, que surgiu e se desenvolveu de forma independente da Teoria Geral dos Sistemas – a Cibernética. A Cibernética é uma teoria de comunicação e controle de sistemas, criada pelo matemá-

tico Norbert Wiener (1894-1964) nos anos 1940s. Wiener estabeleceu a teoria a partir de sua experiência com o desenvolvimento de servomecanismos, um tipo especial de sistema mecânico (CAPRA, 1996). O que distingue os servomecanismos de outras máquinas é o fato de seu comportamento ser orientado para um objetivo. Esse tipo de comportamento requer um mecanismo de controle – o *feedback* negativo – que neutraliza os desvios do seu curso em relação ao objetivo proposto (ROSENBLUETH *et al.*, 1943). Essa regulação é circular e ocorre da seguinte forma: o sistema recebe uma informação do meio a respeito do estado atual do objetivo e, com base nela, corrige seu comportamento no sentido de obter uma maior aproximação do objetivo. Em função da correção, a informação que o sistema recebe do meio é alterada, um novo ajuste de comportamento é realizado, e assim por diante, até o objetivo ser atingido. Diz-se, assim, que os servomecanismos são sistemas autorregulados: eles são capazes de produzir determinado resultado, apesar das perturbações do ambiente (JOSLYN; HEYLIGHEN, 1999).

A autorregulação requer uma comunicação eficiente entre o sistema e o meio, bem como no próprio sistema. Por isso, Wiener incorporou em sua teoria alguns dos conceitos da teoria da comunicação de Shannon e Weaver (1964). Essa teoria é uma teoria matemática que trata dos problemas técnicos de precisão na transmissão de sinais de um emissor para um receptor, em um canal de comunicação (SHANNON; WEAVER, 1964). Uma das técnicas utilizadas por Wiener foi a quantificação da informação, uma prática necessária para o tratamento de ruídos na comunicação dos sistemas (WIENER, 1970). A quantidade de informação, na teoria da comunicação, é representada por uma expressão matemática igual à entropia negativa. Ou seja, se a entropia é uma medida de desorganização, a quantidade de informação é uma medida de organização (WIENER, 1970). Com isso, Wiener e outros teóricos concluíram que os servomecanismos são sistemas organizados. Eles são formados por um circuito informacional, por onde flui certa quantidade de informação. Uma das consequências disso foi que os organismos vivos passaram a ser modelados a partir dos princípios da Cibernética (ATLAN, 1992). Um exemplo é o fenômeno da homeostase, cujo princípio subjacente foi atribuído ao mecanismo da autorregulação (CAPRA, 1996).

2.1.2.2 Características

Ontologia. A abordagem sistêmica presume que a realidade é constituída de sistemas abertos, que emergem das relações organizadoras entre as partes (CAPRA, 1996). O bloco de construção da realidade

não é o objeto material isolável, como na perspectiva clássica, mas as relações abstratas que formam o sistema (HEYLIGHEN *et al.*, 2006). Essa visão da realidade é sustentada pela ideia, oriunda da física quântica, de que as partículas elementares não são unidades irreduzíveis, mas se constituem em sistemas formados pela interação de partículas ainda menores (MORIN, 2005). Uma das características de um universo formado por sistemas é sua disposição hierárquica na forma de um “sistema de sistemas”: os sistemas são totalidades emergentes, ao mesmo tempo em que são partes de um “todo maior”, um metassistema (HEYLIGHEN *et al.*, 2006). Cada nível hierárquico possui leis e propriedades próprias, as quais não são observadas no nível inferior (CAPRA, 1996). Assim, as propriedades dos materiais são irreduzíveis às das moléculas, que são irreduzíveis às dos átomos, que são irreduzíveis às das partículas subatômicas, e assim por diante.

Causalidade. Duas causalidades são verificadas na abordagem sistêmica. A primeira é fundamentada no conceito de adaptação. Nela, o movimento para o futuro é causado por mudanças ambientais (STACEY *et al.*, 2000). As mudanças ambientais perturbam o sistema que, através do mecanismo de *feedback* negativo, reage e adapta-se às novas condições ambientais. A adaptação do sistema envolve a organização de novas relações entre as partes, uma vez que o seu comportamento emerge dessas relações (HEYLIGHEN *et al.*, 2006). Portanto, há uma relação de causa linear entre o ambiente e as relações internas do sistema: alterações ambientais causam mudanças na configuração interna do sistema. Como consequência, dois sistemas influenciados por um mesmo ambiente tendem a ser idênticos (homogêneos). Por outro lado, a finalidade da adaptação é o restabelecimento do equilíbrio, condição que garante a integridade (sobrevivência) do sistema. Em suma, o movimento para o futuro é provocado por mudanças ambientais e a sua finalidade é a restauração do equilíbrio do sistema.

A segunda causalidade é baseada no conceito cibernético de *programa*. Um programa corresponde a instruções e ordens que acionam, inibem e coordenam operações (MORIN, 2005). Essa causalidade assume que o movimento para o futuro é causado pela computação de programas inscritos no interior dos sistemas (MONOD, 1976). Os sistemas desenvolvem-se para estados futuros pré-determinados pelos seus programas internos. Portanto, nessa causalidade, o movimento para o futuro é provocado pela computação de programas internos aos sistemas e sua finalidade é a realização do “plano” codificado nos programas.

Natureza Humana. Há duas visões da natureza humana alternativas à da abordagem clássica. A primeira substitui a noção de *homo e-*

conomicus por outra mais complexa, a qual assume que o homem é um ser racional e emocional. Ele é um indivíduo social e incentivado pelas relações interpessoais e de grupo. Como consequência, o seu sistema de motivação é mais complexo do que o baseado exclusivamente nos interesses econômicos e individuais (KATZ; KAHN, 1978).

A segunda visão se origina do cognitivismo. Essa teoria admite que o comportamento não é uma consequência direta dos estímulos do ambiente, como defendem os behavioristas, mas mediado por processos cognitivos (GARDNER, 2003). O comportamento, segundo o cognitivismo, ocorre através da relação *input*–processamento–*output*, a qual é mais complexa do que a relação *input*–*output* do behaviorismo. O processamento ocorre na mente, vista como um computador digital, que forma representações mais ou menos perfeitas da realidade. A mente estrutura a realidade em padrões ou modelos mentais e evolui através de adaptações à realidade pelo mecanismo de *feedback* negativo (STACEY *et al.*, 2000; STACEY, 2001).

Epistemologia. A epistemologia sistêmica assemelha-se à do pensamento clássico em um aspecto fundamental: o conhecimento é uma representação da realidade externa, que deve ser justificado independentemente do sujeito. Porém, as duas epistemologias não são idênticas e distinguem-se em ao menos dois pontos. O primeiro é quanto à natureza da ordem. Enquanto no pensamento clássico a ordem está relacionada ao arranjo espacial das partículas elementares, no pensamento sistêmico ela diz respeito aos padrões de organização dos sistemas (HEYLIGHEN *et al.*, 2006).

O segundo ponto de distinção diz respeito à relação do pesquisador com a realidade. Segundo o cognitivismo, a mente do pesquisador é constituída de modelos mentais que formam representações mais ou menos perfeitas da realidade externa e eliminam essa diferença através do mecanismo de *feedback* negativo (STACEY *et al.*, 2000). Desse modo, o grau de exatidão da representação da realidade depende do desenvolvimento dos modelos mentais do pesquisador. Teoricamente, quanto maior a exposição do pesquisador à realidade, mais bem ajustada à realidade é a sua mente e mais exata a representação que dela faz.

Metodologia. A investigação é realizada pelo método “contextual” (CAPRA, 1996). Nele, as relações entre as partes do sistema são determinadas em função do contexto, isto é, do todo emergente. Semelhantemente ao reducionismo, ele envolve o teste de hipóteses do tipo “se – então”, exequíveis por métodos quantitativos; mas, desta vez, o que se pretende identificar são relações entre as partes que otimizem o comportamento do sistema como um todo (PHELAN, 1999). Dessa

forma, o método contextual efetua um reducionismo no sentido oposto ao do método clássico. Nele, as partes são reduzidas ao todo (MORIN, 2005).

2.1.3 Abordagem da Complexidade

2.1.3.1 Fundamentos

Da mesma forma que a abordagem sistêmica é considerada um avanço em relação à clássica, o mesmo se diz da abordagem da complexidade em relação à sistêmica. A vantagem da abordagem da complexidade é que ela assume que a relação entre o todo e as partes que formam os sistemas é complexa (bidirecional) e que os sistemas transformam-se continuamente, pela coevolução.

A abordagem da complexidade é fundamentada em conceitos de três teorias, conjuntamente denominadas “teorias da complexidade”, que surgiram a partir dos anos 1980s. São elas: teoria do caos, teoria das estruturas dissipativas e teoria dos sistemas adaptativos complexos (STACEY *et al.*, 2000). Em comum, elas descrevem o comportamento de sistemas em estados longe do equilíbrio. Nesses estados, os sistemas mostram-se paradoxais, imprevisíveis e criativos. Essas características são distintas, e muitas vezes contraditórias, às dos sistemas estudados pelas teorias que fundamentam as abordagens clássica e sistêmica. A diferença entre as três teorias da complexidade está em algumas suposições adotadas em seus modelos. A teoria dos sistemas adaptativos complexos é a que mais se aproxima da realidade, seguida pela teoria das estruturas dissipativas e a teoria do caos (ALLEN, 2000, 2001).

Teoria do Caos

A teoria do caos é uma teoria matemática que descreve o comportamento de sistemas que podem ser modelados por um conjunto de equações diferenciais não lineares (STACEY *et al.*, 2000). Esses sistemas são denominados sistemas dinâmicos e suas equações são resolvidas através de métodos computacionais (STEWART, 1991; MAINZER, 2004). As soluções das equações são representadas por um constructo matemático denominado atrator. Um atrator é uma representação gráfica do conjunto de estados para o qual o sistema converge (LORENZ, 1993; STEWART, 1991). São três os principais tipos de atratores: o atrator de ponto fixo, o atrator periódico e o atrator estranho (STACEY *et al.*, 2000; LEWIN, 1994). O primeiro representa um sistema que converge para um estado e lá permanece; o segundo retrata um sistema que converge para dois ou mais estados e se mantém alternando periodicamente

entre eles; e o terceiro atrator exprime um sistema que converge para um conjunto infinito de estados, em uma região delimitada no espaço, e que permanece nesse domínio de forma aperiódica.

O padrão de comportamento de um sistema e, consequentemente, o seu atrator, são determinados por uma variável-chave do sistema: o parâmetro de controle (STACEY *et al.*, 2000). O parâmetro de controle pode representar o nível de energia ou a conectividade de um sistema dinâmico, e seu valor é estabelecido externamente pelo experimentador (STACEY, 1996). Se o experimentador, em uma simulação, estabelecer um valor baixo para o parâmetro de controle, o sistema convergirá para um atrator de ponto fixo. Se ele aumentar gradualmente o valor do parâmetro, o sistema chegará a um ponto de transição a partir do qual convergirá para um atrator periódico. Caso o valor continue sendo incrementado, o sistema alcançará um novo ponto de transição e daí em diante convergirá para um atrator estranho. Por fim, se o parâmetro for aumentado até um terceiro ponto crítico, o sistema passará a se comportar de forma randômica e altamente instável e não se estabilizará em atrator algum (STACEY, 1996; STACEY *et al.*, 2000).

O interesse maior dos teóricos do caos está no estudo do atrator estranho (GLEICK, 1989). O motivo é que esse atrator apresenta características que contradizem os pressupostos da mecânica clássica. A principal delas é a sensibilidade às condições iniciais, que se traduz na impossibilidade de se prever o comportamento do sistema no longo prazo, apesar de ser possível fazê-lo no curto prazo (LORENZ, 1993). A imprevisibilidade no longo prazo resulta das não linearidades do sistema, que amplificam, de forma exponencial, pequenos desvios que ocorrem no percurso do sistema (FIEDLER-FERRARA; PRADO, 1994). Portanto, a natureza do atrator estranho é paradoxal: ele é determinado e indeterminado ao mesmo tempo (STACEY, 1996). Ele também é classificado como um atrator de alto grau de complexidade, pois seu padrão de comportamento é difícil de ser descrito, em comparação aos demais atratores (MAINZER, 2004; NICOLIS; PRIGOGINE, 1989). Por isso, os sistemas representados por um atrator estranho são denominados sistemas complexos. Nota-se que todo sistema dinâmico é potencialmente complexo; a manifestação de sua complexidade dependerá do ajuste adequado do parâmetro de controle (STACEY *et al.*, 2000).

A identificação, pela teoria do caos, de diferentes atratores permite que os sistemas cibernéticos sejam classificados como um caso especial dos sistemas dinâmicos (STACEY *et al.*, 2000). Os sistemas cibernéticos, conforme visto, são sistemas que, através do mecanismo de *feedback* negativo, tendem a atingir um objetivo proposto e a se fixar nele.

Esse tipo de comportamento corresponde ao dos sistemas dinâmicos que convergem para um estado de equilíbrio e lá permanecem, os quais são representados pelo atrator de ponto fixo (STACEY *et al.*, 2000). Essa constatação, por outro lado, indica que os sistemas complexos, em sua dinâmica, devem, necessariamente, incluir um mecanismo diferente do *feedback* negativo; do contrário, convergiriam para o atrator de ponto fixo. Esse mecanismo é o *feedback* positivo, o qual amplifica os desvios de comportamento do sistema (MARUYAMA, 1963). Contudo, para que o sistema não amplifique seus desvios de forma ilimitada, o *feedback* positivo deve coexistir com o *feedback* negativo, evitando, assim, que o sistema entre em um regime de alta instabilidade. O Quadro 2 resume as principais características dos sistemas dinâmicos abordados na teoria do caos.

Valor do Parâmetro de Controle	Muito Baixo	Baixo	Nem Baixo, Nem Alto	Alto
Tipo de Atrator	Ponto Fixo	Periódico	Estranho	----
Padrão de Comportamento	Fixo	Periódico	Aperiódico	Randômico
Estabilidade	Equilíbrio Estável	Equilíbrio Estável	Equilíbrio Instável	Instável
Previsibilidade	Determinado	Determinado	Determinado e Indeterminado	Indeterminado
Mecanismo Predominante	<i>Feedback</i> Negativo	<i>Feedback</i> Negativo	<i>Feedback</i> Negativo e Positivo	<i>Feedback</i> Positivo
Tipo de Sistema	Cibernético	Oscilatório	Complexo	----

Quadro 2 – Características dos sistemas dinâmicos.

Teoria das Estruturas Dissipativas

A teoria das estruturas dissipativas, desenvolvida por *Ilya Prigogine* (1917-2003), descreve o comportamento de sistemas físico-químicos em estados longe do equilíbrio a partir de observações experimentais em laboratório (PRIGOGINE, 1996; NICOLIS; PRIGOGINE, 1989). Uma das conclusões principais da teoria é que tais sistemas apresentam uma estrutura global coerente (ordem), que emerge das flutuações randômicas (desordem) das partículas de que são constituídas. Esse processo de criação espontânea de ordem a partir da desordem é denominado auto-organização e pode ser demonstrado pelo experimento da convecção térmica, realizado pela primeira vez em 1900, pelo físico francês Bérnard (NICOLIS; PRIGOGINE, 1989).

O experimento da convecção térmica consiste em aquecer uma fina camada de fluido confinada entre dois pratos horizontais e observar

seu comportamento. O experimento inicia-se com o fluido no estado de equilíbrio, quando todas suas propriedades são homogêneas. O experimentador, então, induz o movimento do fluido aquecendo, gradualmente, o prato inferior. Quando a temperatura do prato atinge certo valor crítico, o fluido começa a se movimentar de forma estruturada. Nesse momento, são formadas pequenas células de convecção, uma ao lado da outra, as quais rodam em torno de um eixo. O sentido da rotação se alterna de célula para célula e ocorre sucessivamente para a direita e para a esquerda. Esse comportamento coerente das células caracteriza o fenômeno da auto-organização: a emergência de uma estrutura organizada a partir do movimento desordenado das moléculas individuais do sistema (NICOLIS; PRIGOGINE, 1989).

Outras propriedades das estruturas dissipativas são reveladas pelo experimento da convecção térmica. Uma delas é a indeterminação do sistema (NICOLIS; PRIGOGINE, 1989). Ao realizar o experimento, o experimentador sabe que o fenômeno da auto-organização irá ocorrer se as condições necessárias forem estabelecidas. Nesse sentido, o experimento é determinado. Contudo, dois padrões qualitativamente diferentes podem ocorrer logo depois que o sistema atinge o estado crítico. No primeiro, todas as células ímpares giram para a direita, e as pares, para a esquerda. O oposto ocorre no segundo padrão: as células ímpares giram para a esquerda, e as pares, para a direita. Uma vez que um dos padrões tenha ocorrido, ele se mantém ao longo do tempo. O fato é que o padrão que ocorrerá não pode ser determinado antecipadamente e será revelado somente após o início do movimento estruturado do sistema. Essa indeterminação do sistema difere daquela verificada na teoria do caos por, ao menos, dois motivos. Primeiro, a escolha do padrão que ocorrerá é intrínseca ao sistema, sugerindo que o mesmo é “criativo”. Segundo, ele indica que o estado futuro do sistema dependerá, sempre, de um evento ocorrido no passado. Isso leva à conclusão de que a história do sistema é fundamental para a compreensão de seu comportamento em um dado momento (NICOLIS; PRIGOGINE, 1989).

O fenômeno da auto-organização pode ser representado por modelos matemáticos e estes, comparados aos modelos da teoria do caos. A representação matemática da auto-organização se dá por equações diferenciais estocásticas (probabilísticas) e equivale à adição de “ruídos” nas equações diferenciais dos sistemas dinâmicos (ALLEN, 2000, 2001). Os ruídos acrescentados às equações representam as flutuações que caracterizam o fenômeno da auto-organização e permitem que o sistema, em uma dada simulação, salte espontaneamente de um atrator para outro (STACEY *et al.*, 2000). Isso não ocorre nos modelos da teoria do caos,

onde o sistema converge para um atrator e lá permanece. Por levarem em conta as flutuações do sistema, os modelos da auto-organização fornecem uma descrição mais rica da realidade quando comparados aos modelos da teoria do caos (ALLEN, 2000, 2001; STACEY *et al.*, 2000).

Teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos

A teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos (SACs) descreve o comportamento de sistemas formados por um grande número de agentes que, na busca de seus objetivos, interagem entre si e aprendem novos comportamentos (WALDROP, 1992; STACEY, 1996). Os SACs são representados por modelos matemáticos, cuja lógica é similar à dos modelos dos sistemas dinâmicos e da auto-organização (FARMER, 1990). Contudo, ao contrário destes, sua estratégia de modelagem é do tipo *bottom-up*: aos agentes do sistema são atribuídas regras de interação e das interações locais entre os agentes emerge o comportamento global do sistema (HOLLAND, 1995, 1998; STACEY *et al.*, 2000). Essa estratégia de modelagem permite que os SACs tenham uma dinâmica diferente daquela verificada nos sistemas das teorias do caos e das estruturas dissipativas. Contudo, nem todos os tipos de SACs apresentam uma dinâmica diferenciada.

Existem três tipos de SACs (STACEY *et al.*, 2000). O primeiro diz respeito aos modelos formados por agentes homogêneos, cujas regras de interação são idênticas para todos os agentes. Esse tipo de modelo gera uma dinâmica similar ao dos sistemas dinâmicos: o sistema converge para um atrator e lá permanece. Portanto, ele não apresenta nenhuma novidade em relação à teoria do caos (STACEY, 1996).

O segundo tipo é constituído por agentes ou populações de agentes heterogêneos, onde cada agente ou população de agentes possui regras ou estratégias de interação próprias. Além disso, nesses modelos, as regras de interação não são fixas: elas evoluem como resultado das próprias interações. Esse tipo de modelo apresenta características distintas das dos modelos da teoria do caos e das estruturas dissipativas. Além de terem a capacidade de se mover entre atratores existentes, como nos modelos das estruturas dissipativas, os sistemas são capazes de evoluir. Eles constroem o futuro através das interações locais e o atrator para o qual convergirão não pode ser previsto antecipadamente pelo modelo, nem estabelecido externamente pelo pesquisador (STACEY *et al.*, 2000).

O terceiro tipo de modelo diz respeito à representação de sistemas acoplados a outros sistemas. Nele, a dinâmica é mais complexa, pois os sistemas influenciam-se mutuamente. Kauffmann (1995) apresenta si-

mulações de sistemas acoplados, no âmbito da biologia evolucionária. No modelo desenvolvido pelo autor, uma espécie animal, para sobreviver, deve se adaptar à adaptação de outras espécies, em um processo de coevolução. As simulações demonstram que a “evolução da coevolução” em um ecossistema formado por diferentes espécies converge, necessariamente, para um atrator estranho, independentemente das condições iniciais estabelecidas pelo pesquisador. Kauffmann (1995) faz o mesmo tipo de simulação para o desenvolvimento tecnológico em uma economia e conclui que a “evolução da coevolução” tecnológica converge igualmente para um atrator estranho. Bak *et al.* (1988) encontraram resultados semelhantes em sua simulação de sistemas dinâmicos (não adaptativos) acoplados. Os resultados de Kauffmann (1995) e Bak *et al.* (1988) sugerem que a tendência dos sistemas acoplados de convergir para um atrator estranho é um fenômeno universal.

2.1.3.2 Características

Ontologia. A abordagem da complexidade compartilha o pressuposto sistêmico de que a realidade é constituída de relações abstratas (sistemas abertos). Contudo, os sistemas que considera não são sistemas homogêneos que tendem ao equilíbrio. Eles consistem em sistemas heterogêneos que evoluem e que, ao longo de sua evolução, podem apresentar diferentes modos de comportamento (STACEY *et al.*, 2000), desde os mais estáveis (atrator de ponto fixo), assemelhando-se, nesse aspecto, aos sistemas cibernéticos, até os mais complexos (atrator estranho), incluindo, ainda, os sistemas instáveis. O modo de comportamento do sistema, em um dado momento, é consequência de sua história (NICOLIS; PRIGOGINE, 1989).

Causalidade. O movimento para o futuro é causado pela coevolução entre as partes e o todo. O processo pode ser descrito da seguinte maneira: as partes, ao interagirem localmente, formam o todo, que, enquanto todo, forma e transforma as partes ao mesmo tempo em que se transforma (MORIN, 2005). Esse desenvolvimento mútuo e paradoxal entre o todo e as partes não depende de variáveis externas para ocorrer. Contudo, ele pode sofrer interferências externas (BYRNE, 2001), como, por exemplo, de um metassistema, uma vez que é parte de um “sistema de sistemas”. Por outro lado, como salientado anteriormente, os sistemas podem apresentar diferentes padrões de comportamento ao longo de sua história. No entanto, devido ao processo de coevolução, eles deverão se comportar, mais cedo ou mais tarde, inevitavelmente, como um sistema complexo (KAUFFMANN, 1995). Portanto, a finalidade do movimento é transformar os sistemas em sistemas complexos, através da coevolu-

ção.

Duas inferências a respeito do futuro dos sistemas podem ser realizadas a partir dessas constatações. A primeira é que, embora se saiba que o sistema se comportará como um sistema complexo em virtude da coevolução, a trajetória que ele percorrerá até que isso se realize não pode ser prevista, conforme demonstram as simulações dos modelos da complexidade (KAUFFMANN, 1995; GOODWIN, 1994). Segundo, uma vez que o sistema tenha se tornado um sistema complexo, seu futuro continuará sendo indeterminado, já que estará sujeito ao fenômeno da sensibilidade às condições iniciais (LORENZ, 1993). Portanto, na perspectiva da complexidade, o futuro dos sistemas é conhecido e desconhecido ao mesmo tempo: sabe-se que ele se tornará um sistema complexo, mas desconhece-se a trajetória que ele percorrerá até que isso ocorra. E, uma vez que tenha se tornado um sistema complexo, seu futuro continuará sendo determinado e indeterminado, em razão do fenômeno da sensibilidade às condições iniciais.

Natureza Humana. O homem é paradoxalmente racional e emocional, competitivo e cooperativo (STACEY, 2001). Ele é orientado por objetivos e evolui, formando-se e transformando-se continuamente através das relações interpessoais, ao mesmo tempo em que forma e transforma a dimensão social (STACEY *et al.*, 2000). Suas relações são relações de poder, uma vez que a diversidade faz parte da sua natureza (STACEY, 2001).

A cognição é representada pelo conexionismo, abordagem cognitiva que trata a cognição como um processo que emerge das conexões neuronais (CILLIERS, 1998). As redes neuronais que representam os processos cognitivos são um tipo de SAC, formado por um grande número de neurônios, cujo padrão global de comportamento depende da quantidade, da disposição e da força das suas conexões, fatores que se modificam com a aprendizagem (FARMER, 1990). A cognição também é vista sob o ponto de vista da *ação incorporada*, abordagem que assume existir uma relação de influência mútua entre o cérebro, o corpo e o ambiente (VARELA *et al.*, 2003). Em ambas as abordagens, a cognição é um processo de criação de significados e o homem, um ser ativo, que participa da construção da realidade, em vez de, reativamente, representá-la (CILLIERS, 1998; STACEY, 2001).

Epistemologia. Existem duas epistemologias na perspectiva da complexidade. A primeira considera que o conhecimento é subjetivo, isto é, não existem maneiras objetivas de justificá-lo. Fundamentada no conexionismo, ela assume que o pesquisador percebe a realidade externa através de *inputs*, correlaciona-os com os respectivos *outputs* e, dessas

correlações, induz certas regularidades que, supostamente, existem no ambiente externo (HEYLIGHEN *et al.*, 2006). Diferentes observadores que experimentam diferentes *inputs* e *outputs* formam diferentes correlações em suas redes neurais e desenvolvem diferentes conhecimentos sobre a realidade. Desse modo, não há uma maneira objetiva de determinar qual conhecimento é correto e qual é errado (CILLIERS, 1998).

A segunda epistemologia considera que o conhecimento é objetivo e subjetivo ao mesmo tempo (MORÇÖL, 2005). Por um lado, a interpretação da realidade depende das redes neuronais do pesquisador e, nesse sentido, o conhecimento é subjetivo. Por outro, assume-se que existe ordem no mundo e, por esse ponto de vista, o conhecimento é objetivo. Ainda, a ordem não é dada, como nas abordagens clássica e sistêmica, mas causada pela coevolução (MCKELVEY, 1997; HEYLIGHEN *et al.*, 2006). Desse modo, o conhecimento não é absoluto e depende de validade intersubjetiva (VARELA, 1996).

Metodologia. A primeira epistemologia é compatível com métodos de investigação não estruturados. Um exemplo são os métodos do movimento pós-modernista, para os quais existem muitas verdades e que contestam qualquer generalização (CILLIERS, 1998). Seu extremo é o anarquismo metodológico, em que “tudo vale” (FEYERABEND, 1975).

A segunda epistemologia possibilita a utilização de métodos de pesquisa que resultem em representações estruturadas do fenômeno investigado. O método de investigação adequado a uma determinada pesquisa dependerá dos objetivos da pesquisa e do objeto de estudo. Se a investigação tiver como objeto de estudo sistemas estáveis (ordenados), que é o caso de muitos dos sistemas estudados pelas ciências naturais, os métodos quantitativos devem ser os mais adequados. No campo das ciências sociais e humanas, tanto os métodos quantitativos como os qualitativos podem ser utilizados (MORÇÖL, 2001). Estudos longitudinais devem ser realizados para que a história dos sistemas seja levada em conta. Contudo, todo conhecimento gerado, seja qual for o método e o objeto de estudo, nunca será definitivo, pois os sistemas coevoluem para um futuro desconhecido. Assim, toda generalização é temporária e deve ser colocada à prova (HEYLIGHEN *et al.*, 2006).

2.2 Teoria do Empreendedorismo

Esta seção do capítulo tem como objetivo realizar uma revisão crítica da teoria do empreendedorismo. A revisão é baseada em Rocha e Birkinshaw (2007), que identificam, na literatura, sete concepções do empreendedorismo. Cada concepção é fundamentada em certas discipli-

nas e enfatiza aspectos particulares do empreendedorismo (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). O Quadro 3 apresenta as concepções identificadas pelos autores e as disciplinas a elas relacionadas.

Concepção	Disciplina
Empreendedor	Economia e psicologia
Processo de Inovação	Economia, economia evolucionária
Ato de Entrada	Economia industrial, economia evolucionária, ecologia populacional
Criação de organização	Sociologia, ecologia populacional
Empreendedorismo corporativo	Estratégia
Destruição Criativa	Economia, ecologia populacional
Pequeno e Médio Empreendimento	Economia, economia de pequenos negócios

Quadro 3 – Concepções do empreendedorismo.

Fonte: adaptado de Rocha e Birkinshaw (2007).

Ao analisar as diferentes concepções, Rocha e Birkinshaw (2007) concluem, por um lado, que o empreendedorismo envolve vários níveis de análise, desde o indivíduo, o time e a organização, até a indústria e a nação. Trabalhos anteriores também destacam a característica multidimensional do empreendedorismo (LOW; MACMILLAN, 1988; DAVISSON; WIKLUND, 2001).

Por outro lado, Rocha e Birkinshaw (2007) encontram que o empreendedorismo é um processo de três estágios. São eles: concepção (geração da ideia), organização (criação da empresa) e evolução. Esse achado é suportado pelo estudo empírico de Bhawe (1994). Em uma pesquisa qualitativa com 27 empreendedores, esse autor identificou que o empreendedorismo é um processo envolvendo os estágios de Oportunidade, Criação da Organização e Troca. As denominações dos estágios são diferentes, porém equivalem aos três estágios verificados por Rocha e Birkinshaw (2007).

Ainda que seja baseada em Rocha e Birkinshaw (2007), a revisão a seguir distingue-se do trabalho dos autores em dois pontos. O primeiro ponto de distinção diz respeito à concepção do Empreendedorismo como Empreendedor. Quando tratam dessa concepção, Rocha e Birkinshaw (2007) consideram que o termo Empreendedor refere-se tanto ao Empreendedor Individual como ao Time Empreendedor. No presente trabalho, essa concepção é dividida em duas, dando origem às concepções do empreendedorismo como Empreendedor Individual e como Time Empreendedor. O segundo ponto, mais importante, é o uso que se faz, neste trabalho, dos fundamentos e características das três aborda-

gens sobre o pensamento científico, apresentadas na seção 2.1, para criticar as diferentes concepções do empreendedorismo.

2.2.1 Empreendedorismo como Empreendedor Individual

Essa concepção do empreendedorismo considera que o empreendedor é o fenômeno básico e a unidade de análise fundamental do empreendedorismo (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). O empreendedor é um dos níveis de análise mais investigados no empreendedorismo, conforme levantamento bibliográfico realizado por Davidsson e Wiklund (2001). Os estudos concentram-se, de um lado, na análise da função empreendedora por economistas e, de outro, na identificação dos traços do empreendedor por psicólogos e sociólogos.

O economista francês *Richard Cantillon* (1680-1734) é considerado o primeiro teórico a definir o empreendedor (HÉRBERT; LINK, 1989). Para Cantillon, o empreendedor é um agente que assume o risco de comprar fatores da produção por preços determinados, a fim de combiná-los em um produto que venderá por preços incertos. O empreendedor de Cantillon é um agente de mudança, alguém que assume o risco de trazer recursos de uma área de produtividade baixa para outra mais elevada (DRUCKER, 2005; HÉRBERT; LINK, 2006b). A maior parte dos trabalhos que se seguiram ao de Cantillon mantiveram a noção do empreendedor como um agente de mudança. A ele foram atribuídas importantes funções na criação e alocação de riqueza (KIRCHHOFF, 1991), as duas funções essenciais da economia (BEINHOCKER, 2006).

Entretanto, ao final do século XIX, com o surgimento e avanço das ciências, as teorias econômicas começaram a ser influenciadas pela abordagem clássica do pensamento científico. A economia passou a ser modelada como um sistema fechado, que, em função da ação do *homo economicus*, tende ao equilíbrio. Para simplificar o modelo, a criação de riqueza foi desconsiderada e o problema econômico resumiu-se ao de alocação de recursos (BEINHOCKER, 2006). O resultado é um sistema sem riscos e incertezas, um sistema que não necessita de um agente de mudança como o empreendedor de Cantillon. O paradigma do equilíbrio, como é chamado esse sistema de ideias (PITTAWAY, 2003), tornou-se o paradigma dominante na economia e fez desaparecer o empreendedor da teoria econômica, ao menos no sentido dado por Cantillon e seus seguidores (BAUMOL, 1993; HAMILTON; HARPER, 1994). No paradigma do equilíbrio, o empreendedor foi confundido com outros agentes econômicos, tal como o *homem de negócios* (STEVENSON; JARILLO, 1990).

A noção do empreendedor como um agente de mudança reapare-

ce em três escolas alternativas à escola dominante, todas influenciadas pelas ideias de Cantillon (HÉRBERT; LINK, 1989). Duas delas – a escola de Chicago, representada por Knight, e a escola neoaustriaca, representada por Kizner – pertencem ao paradigma do desequilíbrio (PITTAWAY, 2003). Esse paradigma concorda com a ideia clássica de que o sistema econômico tende ao equilíbrio, mas sustenta que o processo não ocorre de forma instantânea, atemporal, como prescrevem os modelos do paradigma do equilíbrio. Pelo contrário, ele é resultado da ação do empreendedor, que identifica e explora oportunidades geradas pelas desigualdades entre a oferta e a demanda. A função do empreendedor é perceber e explorar essas oportunidades, levando o sistema ao equilíbrio (PITTAWAY, 2003).

A terceira escola é a escola alemã, e sua figura mais representativa é Schumpeter (HÉRBERT; LINK, 2006a). Ela faz parte do paradigma da revolução-desequilíbrio, cuja tese central é a de que o mercado não tende ao equilíbrio, mas se desenvolve continuamente através de revoluções (PITTAWAY, 2003). A dinâmica do sistema é promovida pelo empreendedor através da criação de novas combinações (inovações). O empreendedor é um inovador cuja função é promover o desenvolvimento econômico.

A primeira crítica aos estudos da função empreendedora é que o seu foco é o resultado da ação do empreendedor, e não os empreendedores ou suas ações em si (STEVENSON; JARILLO, 1990). Eles descon sideram as ações locais dos empreendedores e como essas ações formam e transformam o sistema econômico. Eles também não levam em conta a influência do sistema econômico sobre as ações do empreendedor. Ou seja, eles não levam em conta a relação complexa, bidirecional, coevolucionária entre o empreendedor e o sistema econômico. A segunda crítica diz respeito às suposições adotadas a respeito da natureza humana. Nos estudos econômicos, os empreendedores e seus traços são dispositivos metodológicos usados para simplificar e desenvolver uma análise centrada na função empreendedora (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). As suposições adotadas sobre a natureza humana não condizem com a realidade e não são empiricamente testadas.

A terceira crítica é que os estudos dão pouca atenção e, na maioria dos casos, desconsideram outras dimensões do empreendedorismo, sobretudo o time empreendedor e a organização. O empreendedorismo é reduzido ao empreendedor. Por fim, os estudos da função empreendedora são criticados por se preocuparem exclusivamente com a demanda de empreendedores (HAMILTON; HARPER, 1994). Assume-se que a oferta de empreendedores é elástica. Os estudos não se interessam em

saber qual indivíduo se torna empreendedor, por que ele toma essa decisão, ou de qual grupo ele surge (STOREY, 1994).

Ao reconhecer que a oferta de empreendedores pode ser um fator determinante do empreendedorismo, psicólogos e sociólogos começaram a realizar estudos empíricos com o objetivo de identificar traços psicológicos e demográficos que diferenciam empreendedores de não empreendedores. Um dos pioneiros no estudo dos traços foi *David C. McClelland* (1917-1998). Em um trabalho publicado na década de 1960, ele procurou demonstrar que o comportamento do empreendedor é causado pela necessidade de realização, um traço da personalidade adquirido através da cultura de uma sociedade (SHAVER; SCOTT, 1991). Indivíduos com alta necessidade de realização possuem responsabilidade pessoal pelas decisões, estabelecem e realizam objetivos através de seus esforços pessoais e procuram o *feedback*. Além desse, vários outros traços têm sido investigados por outros pesquisadores, tais como o local de controle interno, a propensão ao risco e a tolerância à ambiguidade (LOW; MACMILLAN, 1988).

Os estudos dos traços do empreendedor são criticados por serem reducionistas. Eles reduzem o fenômeno do empreendedorismo aos traços do empreendedor. A suposição é de que tipos especiais de indivíduos – os empreendedores – causam o empreendedorismo (GARTNER, 1988; ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). Uma vez identificados os traços do empreendedor, acredita-se que o empreendedorismo está explicado. Contudo, o estudo dos traços não tem chegado a conclusões consistentes sobre quais são os traços do empreendedor. Em um artigo que se tornou um clássico na literatura do empreendedorismo, Gartner (1988) faz uma ampla revisão dos estudos dos traços realizados até aquele momento. Ele nota que diferentes estudos identificam diferentes traços e que não é possível desenhar um perfil do empreendedor. A conclusão é de que não existe um único tipo de empreendedor (GARTNER, 1985, 1988). Essa conclusão é consistente com o pressuposto da abordagem da complexidade de que a realidade é heterogênea. Por outro lado, ao focar nos traços, que são características fixas, os estudos desconsideram a evolução do empreendedor. Ainda, as pesquisas desprezam outras dimensões do processo empreendedor, tais como o time, a organização e a indústria.

2.2.2 Empreendedorismo como Time Empreendedor

Um dos grandes mitos do empreendedorismo tem sido a noção do empreendedor como um herói solitário (REICH, 1987). Credita-se ao esforço de apenas um empreendedor o sucesso de um empreendimento. Contudo, Kamm *et al.* (1990) alertam que a ocorrência de times empre-

endedores é mais comum do que os pesquisadores do empreendedorismo supõem. Além dessa, os autores destacam mais uma razão para que os pesquisadores se interessem pelos times empreendedores – eles afetam o desempenho da organização.

Poucos trabalhos definem o termo “time empreendedor” (ENSLEY *et al.*, 1999). Segundo Cooney (2005), um dos primeiros trabalhos a apresentar uma definição mais séria do termo foi o de Kamm *et al.* (1990). Esses autores definem o time empreendedor como “dois ou mais indivíduos que conjuntamente estabelecem um negócio em que têm um interesse acionário comum”. Os autores complementam a definição afirmando que os indivíduos devem estar presentes durante a fase anterior ao início da operação do empreendimento, isto é, antes de este começar a disponibilizar bens ou serviços para o mercado.

Ensley *et al.* (1999) questionam a definição dada por Kamm *et al.* (1990) e apresentam uma definição baseada em quatro proposições, as quais foram construídas com base em uma revisão de literatura e uma pesquisa interpretativa com oito times empreendedores, realizada pelos próprios pesquisadores. A primeira proposição dos autores é quanto aos interesses dos indivíduos que formam o time empreendedor. Para Ensley *et al.* (1999), o ponto crítico dos times empreendedores são as habilidades dos indivíduos, e não seu interesse acionário. Os autores propõem que times empreendedores consistem de pessoas que possuem as habilidades necessárias para a organização.

A segunda proposição de Ensley *et al.* (1999) é quanto à existência de um empreendedor líder do time. Na concepção dos autores, existe um empreendedor líder entre os indivíduos do time empreendedor, um fato negligenciado por Kamm *et al.* (1990). Nesse sentido, Ensley *et al.* (1999) sugerem que, mesmo em organizações gerenciadas por times empreendedores, há um empreendedor proeminente que dá forma e mantém a visão coletiva da organização. A terceira proposição é a de que o time empreendedor funciona como um time gerencial, no sentido de que os membros do time possuem as habilidades funcionais necessárias para o negócio e alimentam o líder com informações. Os autores apresentam uma quarta e última proposição, a de que a probabilidade da presença de times empreendedores é maior em organizações que enfrentam ambientes complexos ou em rápida transformação.

Há diferentes tipos de times empreendedores. Kamm *et al.* (1990) afirmam que as seguintes diferenças entre times já foram identificadas na literatura: quanto ao número de membros; o tipo de empreendimento que está sendo criado; a presença de membros familiares; a natureza da contribuição dos membros para o empreendimento; e o momento em

que o membro junta-se ao time. Harper (2008) destaca, também, que os times diferem em como a autoridade é distribuída no time e nos caminhos usados na comunicação (quem comunica o quê, com quem e quando).

As pesquisas sobre o tema concentram-se no exame da influência dos times empreendedores sobre o desempenho da organização. Boa parte delas procura verificar se organizações formadas por times de empreendedores são mais efetivas, ou não, do que as formadas por um único empreendedor. A efetividade é usualmente medida em termos do crescimento da organização e de sua capacidade de atrair capital (DEAKINS; FREEL, 2006). Outras pesquisas objetivam identificar se certas características do time empreendedor influenciam a efetividade da organização (EISENHARDT; SCHOONHOVEN, 1990).

Uma crítica inicial a esses estudos é que, na maioria dos casos, eles assumem que o time empreendedor é formado pela soma de empreendedores individuais, numa influência da abordagem clássica. As características individuais dos empreendedores não são levadas em conta, nem como o time empreendedor emerge das interações locais, ou como o time empreendedor influencia os empreendedores. A esse respeito, Ensley *et al.* (1999) reclamam que pouco tem sido feito para se identificar os aspectos operacionais (locais) dos times empreendedores. A única variável importante é a quantidade de empreendedores. Uma segunda crítica é que o empreendedorismo é reduzido ao time empreendedor, outra influência da abordagem clássica. Dada a presença do time empreendedor, o empreendedorismo supostamente ocorrerá. Outras dimensões do processo são desprezadas. Deakins e Freel (2006), ao revisar alguns estudos sobre o tema, concluem que o empreendedorismo não pode ser explicado pelo time empreendedor, embora ele seja uma variável importante do processo. Para eles, uma alternativa aos estudos existentes é conceber o time empreendedor como um fenômeno dinâmico e evolucionário.

2.2.3 Empreendedorismo como Processo de Inovação

A inovação constitui um fenômeno chave nas abordagens econômicas do empreendedorismo (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). Um dos primeiros teóricos a propor a noção do empreendedorismo como o processo de inovação foi Schumpeter (1988) e foi com base nas ideias dele que duas das abordagens econômicas mais relevantes sobre a inovação nasceram e se desenvolveram: a teoria do crescimento endógeno de Romer (1990) e a economia evolucionária de Nelson e Winter (2005).

A teoria do crescimento endógeno é fundamentada em três pre-

missas (ROMER, 1990). A primeira é que a mudança tecnológica (inovação) provoca o crescimento econômico. Ela fornece o incentivo para a acumulação de capital e, juntas, a acumulação de capital e a mudança tecnológica explicam o aumento de rendimento do trabalho. A segunda premissa é que a mudança tecnológica surge, em grande parte, em função de ações intencionais de pessoas que respondem aos incentivos de mercado. Finalmente, a terceira premissa, e a mais fundamental na visão de Romer (1990), afirma que o conhecimento do qual as mudanças tecnológicas são derivadas é um bem que pode ser utilizado de forma ilimitada, sem custos adicionais além dos incorridos na sua criação. Assim, na teoria do crescimento endógeno, a tecnologia é um *input* da produção, e a mudança tecnológica é determinada dentro do modelo.

A economia evolucionária de Nelson e Winter (2005) procura substituir os fundamentos mecânicos do paradigma do equilíbrio por uma perspectiva evolucionária, fundamentada nas ideias de Schumpeter (1988). Nelson e Winter (2005) avançam em dois pontos na teoria de Schumpeter. Primeiro, eles procuram descrever como a inovação ocorre nas organizações, em vez de focar somente em suas implicações econômicas e políticas. Segundo, os autores formalizam matematicamente as ideias de Schumpeter (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007).

A economia evolucionária de Nelson e Winter (2005) fundamenta-se no conceito de rotina organizacional, definida como o padrão repetitivo de atividade em uma organização. Os autores consideram que as rotinas de uma organização não são fixas e evoluem. A evolução ocorre através de um processo de busca por novas rotinas, iniciada ou por anomalias nas rotinas existentes ou, de forma mais geral, por uma taxa de lucro abaixo do desejado. Esse processo de busca caracteriza a mudança endógena e resulta na imitação de uma rotina existente no mercado ou em uma nova combinação de rotinas existentes (inovação). O mercado completa o processo de mudança tecnológica através do processo de seleção natural, definindo o sucesso de uma rotina em termos de sobrevivência e crescimento diferenciado (NELSON; WINTER, 2005)

Ambas as teorias abordadas são criticadas por desprezarem as ações locais dos empreendedores. Na teoria do crescimento endógeno, as ações empreendedoras correspondem às ações de uma organização homogênea representativa (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007), enquanto que na economia evolucionária, elas são representadas por mudanças graduais nas rotinas organizacionais. Nesta última, a volição e a intenção humana são desconsideradas. Outra crítica, dessa vez específica à teoria do crescimento endógeno, é que, embora considere a inovação como uma variável endógena, ela compartilha das noções clássicas do

equilíbrio e do comportamento maximizador. Isso faz dela uma teoria estática, contrariando a ideia de processo associado à inovação (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007).

Por outro lado, a teoria de Nelson e Winter (2005) compartilha de, ao menos, dois pressupostos da abordagem da complexidade. Primeiro, ela assume que as organizações são heterogêneas e que isso é uma condição necessária para que o processo evolucionário ocorra (MALERBA, 2006). Segundo, ela considera que o futuro é desconhecido, uma consequência das inovações (FONSECA, 2002). Contudo, há uma discordância quanto ao que causa a novidade. Enquanto a abordagem da complexidade assume que a novidade emerge das interações locais, em um processo coevolucionário, na economia evolucionária ela é vista como um processo que ocorre ao acaso, de forma semelhante à evolução genética, na biologia. Portanto, na economia evolucionária, inovações casuais disturbam o equilíbrio, exigindo que as organizações se adaptem para sobreviverem (FONSECA, 2002).

Quando comparada à teoria de Schumpeter, a teoria de Nelson e Winter (2005) recebe duas críticas adicionais. Primeiro, ela trata apenas de inovações incrementais, as quais promovem *mudanças graduais*, enquanto Schumpeter estava mais interessado em *mudanças revolucionárias*, causadas pelas inovações radicais. Segundo, ela inclui apenas inovações produzidas por organizações existentes e despreza as ações de novos entrantes no mercado, responsáveis, muitas vezes, pela introdução de inovações radicais na indústria (SPENCER; KIRCHHOFF, 2006). Para Rocha e Birkinshaw (2007), muito dos problemas identificados na economia evolucionária de Nelson e Winter (2005) refletem a dificuldade da formalização matemática da inovação.

Além das teorias econômicas, existe outra teoria que vê o empreendedorismo como o processo de inovação. É a teoria do *nexo indivíduo-oportunidade* (SHANE; ECKHARDT, 2003). Embora os teóricos dessa teoria fundamentem muito de suas ideias em noções de economistas como Kirzner e Schumpeter, eles têm a preocupação de estabelecer os limites do empreendedorismo como uma disciplina independente da economia e de outras disciplinas estabelecidas. Para se distinguir de outras disciplinas, defendem eles, o empreendedorismo deve envolver o estudo da criação e exploração de “oportunidades empreendedoras”, as quais, ao contrário de outros tipos de oportunidades, envolvem a inovação (SHANE; VENKATARAMAN, 2000). Eles consideram, ainda, que a exploração de oportunidades empreendedoras pode ocorrer tanto através de novas organizações como de organizações existentes (SHANE, 2000). A teoria defende a ideia de que o empreendedorismo depende da

simultaneidade de dois fenômenos distintos: a presença de oportunidades lucrativas e a presença de empreendedores. Ela dá duas hipóteses explicativas para o fato de certos empreendedores, e não outros, descobrirem uma oportunidade em particular. A primeira é que eles possuem informações anteriores necessárias para descobri-la; e a segunda, é que eles possuem as propriedades cognitivas necessárias para avaliá-la (SHANE; VENTAKARAMAN, 2000).

Uma primeira crítica à teoria donexo indivíduo-oportunidade diz respeito à natureza da oportunidade. Segundo Gartner *et al.* (2003), os pesquisadores dessa teoria parecem acreditar que as oportunidades são realidades concretas esperando serem percebidas e descobertas por empreendedores. A pressuposição é a de que o ambiente é objetivo. O intuito das pesquisas é identificar como os empreendedores descobrem a realidade que está lá fora (GARTNER *et al.*, 2003). A natureza humana, nesse caso, assemelha-se ao cognitivismo da abordagem sistêmica, onde a ação do empreendedor depende do ajuste dos seus modelos mentais à realidade externa. Empreendedores cujos modelos mentais estiverem bem ajustados à realidade terão maiores chances de descobrir e avaliar oportunidades empreendedoras.

Gartner *et al.* (2003) propõem uma alternativa à ideia da oportunidade como uma realidade que existe independentemente do sujeito, ainda que os autores fiquem no campo teórico. Eles sugerem que a oportunidade é construída (*enacted*), de forma que os fatores salientes da oportunidade tornam-se aparentes quando os empreendedores dão sentido às suas experiências. As oportunidades emergem da imaginação dos empreendedores, como fruto de suas ações e interações com outros (GARTNER *et al.*, 2003). As ideias de interpretação, interação e emergência dadas por Gartner *et al.* (2003) condizem com as características da abordagem da complexidade.

Uma segunda crítica, a qual está relacionada com a primeira, é que o processo empreendedor é visto como linear: primeiro o empreendedor descobre a oportunidade, depois ele a explora (SHANE; ECKHARDT, 2003). Porém, com base em Gartner *et al.* (2003), é possível afirmar que a criação e a exploração da oportunidade podem ocorrer simultaneamente, principalmente quando a oportunidade é inovadora. Uma terceira crítica diz respeito ao avanço teórico da abordagem. Embora ela se proponha a investigar a descoberta e a exploração de oportunidades empreendedoras, ela tem se limitado ao estudo da primeira. Ela negligencia o estudo da exploração de oportunidades, principalmente no que se refere à criação e à evolução de novas organizações. E, por isso, ela tem contribuído pouco para o entendimento de outras di-

mensões do empreendedorismo, tais como a organização e o time empreendedor, e essa negligência assinala a quarta e última crítica à teoria.

2.2.4 Empreendedorismo como Ato de Entrada

Para muitos pesquisadores, a entrada é o fenômeno essencial do empreendedorismo. Ela é definida como o “ato de lançar um novo empreendimento” (LUMPKIN; DESS, 1996). A entrada pode ser realizada em mercados novos ou existentes, com produtos e serviços novos ou existentes. Entretanto, o escopo e a natureza do ato de entrada variam entre uma teoria e outra. Existem duas disciplinas que tratam do assunto: a economia industrial e a ecologia populacional (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007).

A economia industrial analisa o ato de entrada sob o paradigma da Estrutura-Conduta-Desempenho, o qual assume que a estrutura da indústria influencia a conduta da organização, que, por sua vez, influencia seu desempenho (STOREY, 1994). O modelo empírico básico utilizado pelos economistas para analisar o ato de entrada é derivado do trabalho de Orr (1974). O modelo pressupõe que a organização é um agente racional e maximizador, cuja entrada depende da lucratividade da indústria, das barreiras de entrada, da taxa de crescimento da indústria e da concentração da indústria (STOREY, 1994).

Cinco tipos de novos entrantes são considerados pelos economistas industriais: uma nova organização; uma organização existente que constrói uma nova planta na indústria; uma organização existente que compra uma planta que já existe na indústria; uma organização existente que altera o *mix* de produtos em uma planta existente; e uma organização estrangeira que entra por uma das quatro formas anteriores (STOREY, 1994). Entretanto, os economistas estão menos interessados na entrada de novas organizações, porque o seu impacto nas organizações que estão competindo no mercado é considerado menor quando comparado ao impacto provocado pelos outros tipos de entrantes (STOREY, 1994).

A ecologia populacional foca no contexto ambiental onde se dá a entrada de novas organizações, que é visto como o fator determinante do processo. O termo mais usual na ecologia populacional é *nascimento*, e não *entrada*, já que a disciplina faz analogias com a biologia. Sua unidade de análise mais comum é a população de organizações (VAN DE VEN, 1980). O nascimento de uma organização, acredita-se, é determinado e explicado pelas características da população de organizações onde ela está inserida. Contudo, outras unidades de análise podem ser utilizadas, como é o caso do estudo de Pennings (1982), cuja unidade de

análise é a área metrópole-urbana, que, admite o autor, determina o nascimento de organizações em função dos seus atributos socioeconômicos.

Quatro críticas comuns às duas disciplinas são observadas. A primeira é que ambas estão fundamentadas na noção de equilíbrio da abordagem clássica. Elas consideram, implicitamente, que o fenômeno da entrada ou nascimento surge em função de rearranjos (modificações) das variáveis industriais ou ambientais e que a função dos novos entrantes é re-estabelecer o equilíbrio do sistema, seja ele industrial ou ambiental, do qual fazem parte. Uma vez re-estabelecido o equilíbrio, não há espaço para novos entrantes. Essa conclusão leva à segunda crítica, a de que a *saída* ou *morte* de organizações não é considerada nos estudos, um fato destacado por Acs e Audretsch (1989), referindo-se à economia industrial.

A terceira crítica comum às duas disciplinas é a anulação da vontade e do propósito humanos (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007; VAN DE VEN, 1980). Ambas as disciplinas enfatizam que é o ambiente a força que determina a entrada de organizações e, assim, elas desprezam as ações e intenções dos empreendedores. Van de Ven (1980), ao analisar os estudos da ecologia populacional, admite que algumas características ambientais restringem e facilitam o nascimento de organizações, porém, também o fazem os motivos, decisões e comportamentos humanos. A quarta e última crítica resulta da preocupação exclusiva dessas disciplinas com o lado da demanda de novas organizações (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007; VAN DE VEN, 1980). Elas implicitamente pressupõem que existe uma fila de novas organizações fora do sistema, esperando o momento oportuno para entrar no mercado. Ainda, no caso da economia industrial, a fila é formada por entrantes homogêneas, cópias menores das organizações existentes no mercado (ACS; AUDRETSCH, 1989).

2.2.5 Empreendedorismo como Criação de Organização

A ideia do empreendedorismo como a criação da organização surgiu na literatura nos anos 1980s, depois que *William B. Gartner* publicou dois artigos tecendo críticas aos estudos dos traços do empreendedor (GARTNER, 1985, 1988). De acordo com Gartner (1988), o empreendedorismo não pode ser resumido aos traços do empreendedor, pois as diferenças de personalidade entre os empreendedores são tão grandes quanto, ou maiores do que, as diferenças encontradas entre empreendedores e não empreendedores. Como alternativa, o autor sugere que os estudos se direcionem para o que o empreendedor faz, e não para quem ele é. E o que os empreendedores fazem, afirma o autor, é criar

novas organizações. Além de definir o empreendedorismo como a criação de novas organizações, Gartner (1988) procura separar o empreendedorismo de outras disciplinas. Ele argumenta que os estudos psicológicos, sociológicos e econômicos do empreendedorismo, todos eles começam na criação de novas organizações. Por isso, na visão de Gartner (1988), a criação de novas organizações distingue o empreendedorismo de outras disciplinas.

Uma das preocupações dos pesquisadores tem sido delimitar os pontos que demarcam o início e o fim do processo de criação de novas organizações. Diferentes limites têm sido propostos na literatura, conquanto não haja um consenso. O início tem sido atribuído ao momento em que o empreendedor compromete-se pessoalmente com o empreendimento (REYNOLDS; MILLER, 1992), decide iniciar um novo empreendimento (REYNOLDS *et al.*, 2004) ou engaja-se em pelo menos duas atividades empreendedoras (ALDRICH, MARTINEZ, 2001). O fim tem sido conferido à realização da primeira venda (REYNOLDS; MILLER, 1992) ou à presença de “marcas”, tais como a inclusão em lista telefônica e o pagamento de impostos e seguro social (GARTNER; CARTER, 2003). O objetivo principal das pesquisas, entretanto, é o de identificar padrões de atividades que explicam o sucesso na criação de organizações (REYNOLDS; MILLER, 1992; GATEWOOD *et al.*, 1995; CARTER *et al.*, 1996). Eles procuram identificar quais atividades devem ser realizadas e em que sequência, para que o processo seja bem sucedido.

Embora a noção do empreendedorismo como o processo de criação de organização tenha nascido de uma crítica aos estudos dos traços, seus estudos são tão reducionistas quanto aqueles. Eles reduzem o processo de criação da organização às atividades realizadas pelos empreendedores. O objetivo das pesquisas é identificar quais atividades devem ser realizadas e em que sequência, para que o fenômeno seja explicado. Aqui, a organização é a variável dependente, e a atividade empreendedora é a independente (GARTNER; CARTER, 2003). Após a realização de alguns estudos, pesquisadores concluíram que o período de formação de uma organização pode variar de alguns meses a até vários anos e que qualquer sequência de atividades pode ocorrer no período. Eles perceberam, também, que as organizações não são formadas, necessariamente, pelas mesmas atividades (GARTNER; CARTER, 2003; REYNOLDS; MILLER, 1992).

Ao reduzir a criação da organização às atividades empreendedoras, outras dimensões do processo são desconsideradas, tais como o empreendedor, o time empreendedor e os fatores ambientais, constituindo-

se em outra lacuna dessa concepção do empreendedorismo. Por exemplo, as competências e motivações pessoais dos empreendedores não são contempladas. Desprezar o que ocorre antes e após a criação da organização é outra falha dos estudos. De acordo com a abordagem da complexidade, a história é fundamental para se entender um fenômeno. Assim, relacionar a criação da organização com todo o processo empreendedor torna-se importante para o avanço da disciplina.

Outra crítica aos estudos da criação de organização é que eles assumem que as organizações são homogêneas (ALVAREZ; BARNEY, 2005). Contudo, alguns estudos mostram que existem diferentes tipos de organizações e que suas diferenças são fundamentais para o modo como a organização é formada e se desenvolve (BHAVE, 1994; GALBRAITH; 1982; KAZANJIAN, 1988). A distinção mais usual no empreendedorismo, e provavelmente a mais importante, é entre organizações inovadoras e não inovadoras (ALDRICH; MARTINEZ, 2001, 2003; BAUMOL, 1993). O processo é mais complexo e incerto nas organizações inovadoras (BHAVE, 1994). Por fim, uma última crítica aos estudos referentes à criação da organização é que eles falham em não incluir o empreendedorismo corporativo em seu domínio (DAVIDSSON; WIKLUND, 2001).

2.2.6 Empreendedorismo como Empreendimento Corporativo

O empreendedorismo corporativo é, hoje, fundamental para a sobrevivência das organizações estabelecidas. É através desse processo que elas desenvolvem e lançam novos produtos e processos, mantendo-se competitivas no atual mercado dinâmico (DRUCKER, 2005). Em consequência desse fenômeno, há uma crescente literatura acadêmica preocupada com o processo e o resultado do empreendedorismo corporativo (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). Essa literatura tem utilizado vários termos, além do termo empreendedorismo corporativo, para designar o fenômeno, tais como: empreendimento corporativo, intraempreendedorismo, empreendedorismo corporativo interno, empreendedorismo interno, renovação estratégica e empreendimento (SHARMA; CHRISMAN, 1999).

Esses termos designam três tipos de fenômenos que podem estar relacionados: a renovação estratégica, o empreendimento corporativo e a inovação (SHARMA; CHRISMAN, 1999). A renovação estratégica refere-se aos esforços empreendedores que resultam em mudanças significativas na estrutura ou estratégia de uma organização, mas não resultam em um novo negócio. O empreendimento corporativo diz respeito aos esforços empreendedores que levam à criação de novos negócios

dentro da organização corporativa. Tanto a renovação estratégica quanto o empreendimento corporativo podem, ou não, envolver a inovação. Sharna e Chrisman (1999) incluem os três fenômenos no domínio do empreendedorismo corporativo.

Existem dois tipos de empreendimentos corporativos: o externo e o interno (SHARMA; CHRISMAN, 1999). O empreendimento corporativo externo diz respeito à criação de entidades organizacionais autônomas ou semiautônomas que residem fora do domínio organizacional existente. *Joint ventures*, *spin-offs* e iniciativas de capital empreendedor são exemplos de empreendimentos corporativos externos. O empreendimento corporativo interno refere-se à criação de entidades organizacionais que residem dentro do domínio de uma organização existente. Ele é usualmente tratado como um novo negócio da organização e pode variar em quatro dimensões – autonomia estrutural, relação com o negócio existente, grau de inovação e grau de formalidade –, as quais podem influenciar a sua evolução e o desempenho subsequentes (SHARMA; CHRISMAN, 1999).

As pesquisas sobre o empreendedorismo corporativo são separadas em dois grupos, quanto ao nível de análise: alguns estudos focam no empreendedor individual e seu comportamento, ao passo que outros focam na organização e sua capacidade de desenvolver novas linhas de negócio (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). As pesquisas que focam no indivíduo são subdivididas em duas linhas de pensamento. A primeira analisa o indivíduo e sua propensão a agir de forma empreendedora. Ela examina as táticas utilizadas pelos empreendedores corporativos bem como sua personalidade (traços). A segunda preocupa-se com a relação entre o empreendedor e o contexto organizacional. Ela considera que o empreendedorismo corporativo é algo positivo e que uma das prioridades dos executivos é criar um contexto no qual o empreendedorismo possa acontecer (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). Por sua vez, os estudos que tomam a organização como nível de análise procuram identificar as estratégias usadas pelas organizações para construir novas linhas de negócio paralelas à(s) existente(s). Eles examinam os arranjos organizacionais necessários aos novos empreendimentos, bem como os processos para alinhá-los às atividades existentes (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007).

Uma das críticas aos estudos do empreendedorismo corporativo é que eles são, em sua maior parte, unidimensionais. Eles focam ou nas características e comportamentos dos indivíduos empreendedores, ou nas estruturas e sistemas organizacionais associados ao processo (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). Ou seja, eles reduzem o fenômeno a

um ou outro nível de análise, de forma semelhante ao que ocorre nos estudos dos traços do empreendedor e da criação da organização. Dessa forma, eles negligenciam a influência mútua entre os dois níveis, além de desprezarem outros fenômenos (p. ex., a liderança) e níveis de análise (p. ex. o time empreendedor). Uma segunda crítica é quanto ao tipo de inovação gerado pelo empreendedorismo corporativo, quando inovador. As inovações por elas geradas tendem a ser do tipo incremental ou evolucionário, em vez de radical ou revolucionário (SPENCER; KIRCHHOFF, 2006). As inovações do tipo incremental são adaptativas, isto é, as organizações desenvolvem inovações incrementais para se adaptar ao ambiente externo (pensamento sistêmico).

2.2.7 Empreendedorismo como Processo de Destruição Criativa

A ideia do empreendedorismo como o processo de destruição criativa origina-se em Schumpeter. Em 1942, ele formalizou o conceito de destruição criativa como um processo que revoluciona a estrutura econômica de dentro, incessantemente destruindo a velha estrutura e criando uma nova (SPENCER; KIRCHHOFF, 2006). O empreendedor é o agente de mudança que promove as revoluções através da criação de inovações destrutivas (radicais), as quais substituem soluções convencionais e modificam a estrutura da indústria. A destruição criativa acarreta turbulências, que permitem a ascensão de novos entrantes e o declínio de organizações estabelecidas. Assim, turbulência implica em mudança qualitativa característica do desenvolvimento econômico e difere, essencialmente, do crescimento econômico, que acarreta uma adaptação quantitativa incremental (evolucionária) às mudanças externas na população (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007).

Inovações revolucionárias são, em sua maioria, promovidas por novas organizações de base tecnológica (SPENCER; KIRCHHOFF, 2006). O motivo é que esse tipo de organização não possui alguns dos problemas contraproducentes à inovação, comuns às organizações estabelecidas. Spencer e Kirchoff (2006) listam alguns desses problemas. Primeiro, as organizações estabelecidas possuem clientes lucrativos e fiéis aos seus produtos, que as fazem ignorar ou desvalorizar potenciais tecnologias radicais. Segundo, novas tecnologias demandam investimentos, e as organizações que têm investido em sua tecnologia atual podem não ter recursos para desenvolver adequadamente novas tecnologias. Terceiro, existe uma “inércia gerencial” nas organizações estabelecidas. É comum, nessas organizações, haver gerentes cujo sucesso e ascensão dependem de suas habilidades de trabalhar com a velha tecnologia. Novas tecnologias são uma ameaça para eles. Quarto, as transi-

ções tecnológicas são sutis e difíceis de serem percebidas. Quando percebidas, poderá ser tarde demais para reagir. O tempo e o investimento necessários para realizar uma troca atrasada de tecnologia podem ser proibitivos para as organizações estabelecidas.

A ideia do empreendedorismo como o processo de destruição criativa condiz com a premissa da abordagem da complexidade de que o sistema desenvolve-se para estados futuros desconhecidos a partir de sua dinâmica interna. O desenvolvimento é causado por inovações radicais, geradas de dentro do sistema pelos empreendedores, ao contrário das inovações do modelo evolucionário de Nelson e Winter (2006), que são incrementais e casuais. Nesse sentido, as inovações radicais podem ser vistas como um mecanismo de *feedback* positivo, que leva a economia para longe do equilíbrio (BEINHOCKER, 2006). Assim, a noção de destruição criativa supera a ideia de equilíbrio da economia clássica.

Contudo, os estudos sobre o processo de destruição criativa estão mais preocupados com os efeitos das inovações sobre a estrutura econômica e menos com as ações locais dos empreendedores ao longo do processo (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). Em outras palavras, o processo é estudado sob uma perspectiva macro e diz pouco sobre o empreendedor e o time empreendedor, a interação entre eles, e a interação deles com outras dimensões do fenômeno, como, por exemplo, a organização. De acordo com Spencer e Kirchhoff (2006), pouco se sabe sobre o processo pelo qual as organizações de base tecnológica inovam.

2.2.8 Empreendedorismo como Pequeno e Médio Empreendimento

O foco da maioria dos estudos do empreendedorismo está nos traços, comportamentos ou eventos relacionados ao *novo* (FORBES *et al.*, 2006), e não ao *tamanho* (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). Porém, a constatação de que as pequenas organizações crescem mais (JOVANOVIC, 1982) e geram mais empregos (SPENCER; KIRCHHOFF, 2006) do que as organizações estabelecidas fez surgir o interesse pelo estudo do crescimento das pequenas e médias organizações. Merz *et al.* (1994) observam que o crescimento está se tornando cada vez mais aceito como um indicador do empreendedorismo. Outros pesquisadores enfatizam a importância de se estudar os modelos de desenvolvimento organizacional em estágios, para melhor compreender o empreendedorismo (HANKS *et al.*, 1993; COPE, 2005). Assim, o crescimento e o desenvolvimento organizacional em estágios são dois dos fenômenos mais investigados quando o empreendedorismo é visto como o pequeno e médio empreendimento.

Os estudos sobre o crescimento de pequenas e médias organiza-

ções são subdivididos em dois grupos. O primeiro inclui os estudos que procuram identificar os fatores que determinam o crescimento da organização. Dentre os fatores investigados estão a estratégia, o planejamento e certos comportamentos gerenciais (MERZ *et al.*, 1994). Descontente com estudos desse tipo, que incluem um único fator por vez, Storey (1994) propõe um modelo para explicar o crescimento, que engloba, simultaneamente, um conjunto de fatores associados a três níveis de análise: o empreendedor, a organização e a estratégia. Na visão do autor, a inclusão de fatores associados a esses três níveis é necessária para o entendimento do fenômeno. O segundo grupo inclui estudos descritivos, os quais são fundamentados na teoria do crescimento de Penrose (2006). Um exemplo é o trabalho de Garnsey (1998), que descreve o crescimento de pequenas organizações com base na aquisição, mobilização e aplicação eficiente dos recursos internos.

A crítica central aos estudos que procuram identificar os fatores determinantes do crescimento é que eles reduzem o fenômeno do crescimento a uma ou mais variáveis. Os problemas associados a esses estudos são semelhantes aos dos estudos reducionistas, vistos anteriormente. Primeiro, eles desprezam outros fatores, associados aos diferentes níveis de análise, que podem interferir no crescimento. Storey (1994) procura eliminar esse problema ao propor um modelo multidimensional do crescimento. Contudo, Deakins e Freel (2006) notam que a influência das diferentes variáveis do modelo de Storey (1994) não é consistente e que o modelo não descreve, não prediz e nem explica o fenômeno. Segundo, os estudos preocupam-se apenas com os estados inicial e final e desprezam as ações locais que ocorrem ao longo do processo (COONEY, 2005), fundamentais para a compreensão do fenômeno. Terceiro, eles assumem, implicitamente, que toda e qualquer organização deve crescer e que tornar-se uma grande organização é o estado final desejado. Nesse estado, o desempenho da organização é otimizado. Ele equivale ao ponto de equilíbrio, o qual dá estabilidade à organização. Contudo, essa pode não ser uma finalidade oportuna e sustentável em um mundo em constante mudança. Uma finalidade adequada, atualmente, é se tornar uma organização flexível, tal como os sistemas complexos. Já os estudos descritivos baseados na teoria de Penrose (2006) são teóricos e não consideram a dimensão do time empreendedor (GARNSEY, 1998; GARNSEY *et al.*, 2006).

O outro fenômeno investigado, nessa concepção do empreendedorismo, é o desenvolvimento organizacional em estágios. Seus primeiros modelos surgiram no início do século XX, a partir de uma analogia do desenvolvimento da organização com o desenvolvimento de orga-

nismos biológicos (PENROSE, 1952). Os modelos associaram os estágios de desenvolvimento da organização aos processos metamórficos de nascimento, maturação, declínio e morte (WHETTEN, 1987). Porém, foi na década de 1970 que os modelos de desenvolvimento organizacional em estágios, também denominados modelos do ciclo de vida da organização, ganharam popularidade na teoria das organizações (DEMERS, 2007).

Quinn e Cameron (1983) realizaram uma revisão dos modelos existentes. Eles identificaram que os diferentes modelos concordam que as mudanças organizacionais seguem um padrão previsível, caracterizado pelos estágios de desenvolvimento. Os modelos assumem que os estágios são sequenciais por natureza, ocorrem como uma progressão hierárquica que não é facilmente revertida e envolvem uma ampla gama de atividades e estruturas organizacionais (QUINN; CAMERON, 1983). Contudo, os modelos divergem em alguns pontos. Um deles é quanto às dimensões que caracterizam os estágios. Embora os modelos concordem que os estágios envolvem um conjunto de atividades e estruturas organizacionais, eles divergem quanto às atividades e dimensões estruturais que caracterizam os estágios. Os modelos também divergem quanto ao número de estágios, à presença ou não de transições entre eles, bem como ao tipo de organização ao qual se aplicam (QUINN; CAMERON, 1983). O Quadro 4 resume as suposições dos principais modelos encontrados na literatura.

Modelo	Características
Greiner (1972)	O desenvolvimento ocorre em cinco estágios de crescimento, intercalados por estágios de crise. O desenvolvimento ocorre em função da idade da organização. A duração de um estágio depende da taxa de crescimento da indústria. Os estágios são caracterizados por cinco dimensões: o foco gerencial, a estrutura organizacional, o estilo de liderança, o sistema de controle e o sistema de recompensa. O modelo se aplica às empresas tradicionais.
Kroegeer (1974)	A organização desenvolve-se em cinco estágios. Cada estágio possui características únicas que combinam os traços dos gerentes, o produto e os clientes. O modelo atribui à capacidade gerencial o fator mais importante no sucesso do desenvolvimento dos estágios. O modelo se aplica tanto às pequenas quanto às grandes empresas.
Galbraith (1982)	O desenvolvimento ocorre em cinco estágios. Os estágios são formados por cinco dimensões interconectadas umas às outras: a tarefa primária, a estrutura, o sistema de recompensas, os processos de decisão e as pessoas. O crescimento da organização é orientado pelo crescimento natural do mercado. O modelo se ajusta às empresas de base tecnológica.
Churchill e Lewis (1983)	A organização percorre cinco diferentes estágios ao longo do tempo. Os problemas de cada estágio estão associados ao tamanho, à diversidade e à complexidade da organização. Os estágios são caracterizados por cinco dimensões: o estilo gerencial, a estrutura organizacional, o sistema formal, os objetivos estratégicos e o envolvimento dos sócios no negócio. O modelo é aplicável às pequenas empresas.
Scott e Bruce (1987)	A organização desenvolve-se em cinco estágios. O padrão de desenvolvimento assemelha-se ao do ciclo de vida dos produtos. Os estágios são caracterizados pelos seguintes fatores: o papel da alta gerência, o estilo gerencial, a estrutura organizacional, a pesquisa de produtos e mercados, os sistemas, as fontes de financiamento, a geração de caixa, os investimentos e a relação produto-mercado. O modelo adapta-se às pequenas empresas.
Kazanjian (1988)	O modelo considera que o desenvolvimento acontece em quatro estágios, cada qual associado a um problema dominante. Quando muda o problema, a configuração de toda a organização se altera, dando início a um novo estágio de desenvolvimento. O modelo aplica-se às empresas de base tecnológica quando não há restrição de demanda.

Quadro 4 – Modelos de desenvolvimento organizacional em estágios.

À parte as divergências, estudos comparativos sugerem que os diferentes modelos podem ser representados por um modelo genérico de quatro estágios (QUINN; CAMERON, 1983; HANKS *et al.*, 1993). Quinn e Cameron (1983) assim denominam os quatro estágios do seu

modelo genérico: 1) empreendedor, 2) de coletividade, 3) de formalização e controle, e 4) de elaboração da estrutura e adaptação. Outros autores acrescentam um quinto estágio, de declínio (MILLER; FRIESEN, 1984).

Os modelos de desenvolvimento organizacional em estágios são baseados na abordagem sistêmica. Eles assumem que a organização é um todo integrado, que emerge da inter-relação das diferentes dimensões de que é formado, tais como as tarefas, as estruturas, as pessoas, os sistemas de recompensa e os processos decisórios (GALBRAITH, 1982). Quando há uma mudança de estágio, todas as dimensões são redesenhadas, e uma “nova organização” emerge.

Esses modelos sofrem algumas críticas. Primeiro, eles são, em sua maioria, teóricos, faltando-lhes embasamento empírico (QUINN; CAMERON, 1983). Segundo, eles assumem que o desenvolvimento é causado por um programa interno inerente à organização (VAN DE VEN; POOLE, 1995), conforme a causalidade baseada no conceito de programa, da abordagem sistêmica. Assim, o desenvolvimento organizacional é pré-determinado e ocorre em função de variáveis internas, tais como a idade e o tamanho da organização (DEMERS, 2007).

A terceira crítica diz respeito à relação da organização com o ambiente externo. Os modelos atribuem um papel periférico ao ambiente. Eles consideram que o ambiente pode atuar como um catalisador, acelerando o desenvolvimento organizacional, mas não podem mudar o padrão de desenvolvimento (DEMERS, 2007). Os modelos também desprezam a influência da organização sobre ambiente. Ou seja, os modelos ignoram a relação complexa entre a organização e o ambiente.

A quarta crítica refere-se à função do empreendedor. De forma geral, os modelos assumem que cada estágio de desenvolvimento organizacional demanda um papel gerencial específico, o qual estabelece as funções gerenciais principais que devem ser realizadas pelo empreendedor para o desenvolvimento da organização. Se o papel for preenchido pelo empreendedor, e sua função desempenhada satisfatoriamente, o desenvolvimento prossegue naturalmente para o próximo estágio (KROEGER, 1974). Ou seja, a função do empreendedor é reativa: ele deve adaptar o seu comportamento à configuração de cada estágio. Se não fizer isso, ele se tornará uma barreira que impedirá o desenvolvimento organizacional. Ou seja, a relação complexa – bidirecional, paradoxal, coevolucionária – entre o empreendedor e a organização é desconsiderada. Além disso, os modelos desprezam a influência dos times empreendedores no processo.

Uma quinta crítica é apresentada. É o fato de que os modelos preocupam-se apenas com os resultados do desenvolvimento e dizem pouco sobre o processo de mudança. Ao focar no que muda, e não em como a mudança ocorre, afirma Demers (2007), esses modelos explicam a mudança em termos de antecedentes e consequências, e não em termos de uma sequência de eventos e atividades. Na opinião da autora, esses modelos olham a mudança de “fora” e tratam a organização como uma “caixa preta”. Uma alternativa é conceber a mudança sob uma perspectiva evolucionária, fundamentada na abordagem da complexidade, em que a mudança é indeterminada, dependente do caminho e fruto das ações locais dos indivíduos.

2.2.9 Uma Síntese das Concepções do Empreendedorismo

A maior parte dos estudos do empreendedorismo é fundamentada na abordagem clássica do pensamento científico. Tais estudos são, basicamente, de dois tipos. Os do primeiro tipo dizem respeito à estática do fenômeno e estão relacionados à natureza da realidade (ontologia). Eles procuram identificar as unidades elementares que explicam o fenômeno. Por exemplo, nos estudos psicológicos da concepção do empreendedorismo como Empreendedor Individual, o fenômeno é reduzido aos traços do empreendedor. Os traços são, implicitamente, as unidades ontológicas básicas do empreendedorismo. O nível onde os traços se encontram (o indivíduo) corresponde ao nível de análise das pesquisas. Por isso, os estudos do empreendedorismo são, de forma geral, fundamentados em um único nível de análise. A exceção são os estudos fundamentados na abordagem sistêmica, encontrados nas concepções do empreendedorismo como Processo de Inovação e do empreendedorismo como Pequeno e Médio Empreendimento, que incluem, muitas vezes, mais de um nível de análise. O Quadro 5 resume os níveis de análise nas diferentes concepções do empreendedorismo.

Nível de Análise Fenômeno	Indivíduo	Time	Organização	Macro-Ambiente
1. Empreendedor	✓			✓
2. Time Empreendedor		✓		
3. Processo de Inovação			✓	✓
4. Ato de Entrada				✓
5. Criação de Organização			✓	
6. Empreendimento Corporativo			✓	
7. Destruição Criativa				✓
8. Pequeno e Médio Empreendimento			✓	

Quadro 5 – Concepções do empreendedorismo e níveis de análise.

Os estudos do segundo tipo focam na dinâmica do fenômeno, procurando investigar como se dá o movimento para o futuro (causalidade). O objetivo desses estudos é prever o movimento para o futuro através da identificação dos estados inicial e final e das forças que promovem a mudança de um para o outro. Os estudos da concepção do empreendedorismo como Criação de Organização são um exemplo. Eles procuram identificar, em um primeiro momento, os estados inicial e final do processo de criação de uma organização e, em seguida, as atividades que levam o processo do estado inicial para o final. Está implícito, nesses estudos, que o estado final é o estado de ótimo desempenho (abordagem clássica). A crítica a esses estudos está no fato de eles desconsiderarem o que ocorre antes, durante e depois do processo. Uma das implicações é que, de forma geral, os estudos focam em uma ou outra fase do processo empreendedor. Essa constatação pode igualmente ser generalizada para as diferentes concepções do empreendedorismo. Cada concepção foca em uma fase do processo empreendedor. Somente a concepção do empreendedorismo como Processo de Inovação engloba, em sua definição, as três fases do processo. Contudo, individualmente, seus estudos investigam uma única fase. Por exemplo, Shane (2000) foca na identificação da oportunidade. O Quadro 6 resume as fases do processo consideradas em cada uma das concepções do empreendedorismo.

Fase do Processo Fenômeno	Identificação de Oportunidade	Criação da Organização	Desenvolvimento da Organização
1. Empreendedor	✓		
2. Time Empreendedor		✓	✓
3. Processo de Inovação	✓	✓	✓
4. Ato de Entrada		✓	
5. Criação de Organização		✓	
6. Empreendimento Corporativo		✓	
7. Destruição Criativa		✓	✓
8. Pequeno e Médio Empreendimento			✓

Quadro 6 – Concepções do empreendedorismo e fases do processo empreendedor.

A partir dessas constatações, faz-se um primeiro delineamento do presente estudo. O objetivo desse delineamento é a superação dos dois problemas verificados acima – o da realização de estudos 1) fundamentados em um único nível de análise e 2) focados em apenas uma das fases do processo. Acredita-se que esse dois problemas são a causa principal da fragmentação da disciplina do empreendedorismo. O delineamento surge em resposta à seguinte questão: qual fenômeno deve ser investigado de modo que diferentes níveis de análise e fases do processo sejam incorporados ao estudo? A ideia é responder a essa pergunta a partir dos fundamentos e características da abordagem da complexidade, pois, além de ser considerada um avanço em relação às abordagens clássica e sistêmica, ela tem como uma de suas propostas a integração de disciplinas (MORIN, 2005).

O primeiro passo dado em direção a uma resposta é a observação de que, na abordagem da complexidade, os sistemas evoluem, isto é, eles se transformam continuamente, ao longo de sua história. A evolução é, pela abordagem da complexidade, um processo indeterminado e dependente do caminho. Essa visão da evolução está de acordo com a ideia de processo como uma sequência de atividades, ações e eventos que se revelam ao longo do tempo (PETTIGREW *et al.*, 2001). Assim, o estudo da evolução incluiu um ponto inicial, um ponto final e as atividades, eventos e ações que ocorrem entre um ponto e outro. No que tange ao processo empreendedor, o ponto inicial de um estudo evolucionário pode estar localizado no início do processo e o ponto final em um dado momento da terceira fase. Portanto, o estudo da evolução no empreendedorismo pode incluir as três fases do processo empreendedor.

Uma possibilidade é investigar a evolução do empreendedor no

processo empreendedor. Boa parte dos estudos existentes na concepção do empreendedorismo como Empreendedor Individual foca nos traços do empreendedor, nas características do indivíduo que não se modificam, e desconsideram a sua evolução. Desse modo, investigar a evolução do empreendedor, isto é, suas atividades, eventos e ações ao longo do processo empreendedor, pode representar um avanço em relação aos estudos existentes. O mesmo pode ser dito para o estudo da evolução de outras dimensões do processo empreendedor.

Há, por outro lado, uma limitação no estudo da evolução, de forma que um segundo passo precisa ser dado na identificação de uma resposta. A limitação está em que os estudos evolucionários focam na evolução de uma única dimensão (DEMERS, 2007). Eles descrevem a evolução da dimensão sob análise, mas não a relacionam com mudanças em outras dimensões. Essas são consideradas exógenas ao processo e, muito frequentemente, estáticas.

Por isso, os estudos evolucionários estão sendo desafiados pela perspectiva coevolucionária (DEMERS, 2007). A coevolução é um processo multidimensional, onde mudanças em uma dimensão estão relacionadas com mudanças em outra(s) (LEWIN, VOLBERDA, 1999). Assim como a evolução, a coevolução é dependente do caminho e fundamentada na abordagem da complexidade (LEWIN; VOLBERDA, 1999). Desse modo, além de poder englobar todas as fases do processo empreendedor, um estudo coevolucionário pode incluir múltiplos níveis de análise. A mudança da perspectiva evolucionária para a coevolucionária é, portanto, o segundo passo dado na identificação do fenômeno a ser investigado, de modo que este estudo focará no estudo da coevolução no processo empreendedor.

Um segundo delineamento é realizado nesta seção. Ele diz respeito ao tipo de empreendimento a ser investigado. Observa-se que a maior parte dos estudos não faz distinção entre um tipo de empreendimento e outro. Por exemplo, os estudos sobre a criação da organização assumem que as organizações são homogêneas (ALVAREZ; BARNEY, 2005). Isso é uma consequência da abordagem clássica, que considera ser a realidade formada por elementos de mesma natureza (homogêneos). Contudo, alguns estudos mostram que existem diferenças entre uma organização e outra e que algumas dessas diferenças são fundamentais para o modo como a organização é formada e evolui (BHAVE, 1994; GALBRAITH, 1982; KAZANJIAN, 1988). A distinção mais usual, e provavelmente a mais importante, é entre organizações inovadoras e não inovadoras (ALDRICH; MARTINEZ, 2001, 2003; BAUMOL, 1993). O processo é dito ser mais complexo e incerto quando inovador (BHAVE,

1994).

A importância da inovação no empreendedorismo é confirmada pela presença de uma concepção dedicada ao tema – o empreendedorismo como Processo de Inovação. Seus estudos indicam que a inovação pode ocorrer tanto em empreendimentos independentes quanto corporativos. Porém, inovações radicais ocorrem com mais frequência em empreendimentos independentes. Isso ocorre porque esses não sofrem influência direta da estrutura e cultura de uma organização existente, possuindo maior autonomia para inovar (THORNBERRY, 2006). Como consequência, têm maiores chances de crescimento e de geração de novos empregos (STOREY, 1994).

Por essas razões, este estudo focará em empreendimentos inovadores e independentes. Existem outras três razões para a escolha desse tipo de empreendimento. Primeiro, a região de Florianópolis-SC constitui-se em um polo de desenvolvimento de organizações inovadoras e independentes, principalmente as Empresas de Base Tecnológica (EBTs), e um maior conhecimento dessas empresas poderá contribuir para o desenvolvimento regional. De acordo com Spencer e Kirchhoff (2006), a formação e o desenvolvimento de EBTs são processos ainda pouco compreendidos.

Segundo, as EBTs são caracterizadas como Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs) (ROBERTSON; SWAN, 2003) e esse tipo de organização é um dos objetos de estudo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC/UFSC), ao qual este trabalho está vinculado. Um maior entendimento de como esse tipo de organização é formada e evolui contribuirá para o corpo teórico do Programa. Terceiro, este pesquisador teve uma experiência como colaborador sócio em uma OIC, entre os anos de 2002 e 2003, e melhor compreendê-las é do seu interesse.

Em suma, com base na revisão crítica realizada neste capítulo, este estudo abordará a coevolução no processo empreendedor em organizações intensivas em conhecimento. Para um maior entendimento sobre o tema, o próximo capítulo faz uma revisão sobre organizações intensivas em conhecimento e coevolução. Nele, são definidas as dimensões a serem incluídas no estudo e o método de pesquisa.

3 UMA CONCEPÇÃO EMERGENTE PARA O ESTUDO DO EMPREENDEDORISMO EM ORGANIZAÇÕES INTENSIVAS EM CONHECIMENTO

Este capítulo tem como objetivo fazer uma revisão sobre Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs) e coevolução. Ele está dividido em três seções. A primeira faz uma revisão sobre OICs, enquanto a segunda, sobre a coevolução. Nesta, são definidas as dimensões a serem incluídas no estudo e o método de pesquisa. O capítulo finaliza com a terceira seção, que introduz a teoria do desenvolvimento da consciência de Kegan (1982, 1994), utilizada na análise teórica do capítulo seis.

3.1 Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs)

Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs) são reconhecidas por criar valor através do uso avançado do conhecimento (ALVESSON, 2004). O termo *intensivo em conhecimento* é utilizado para distingui-las das organizações intensivas em capital, cujo *input* de produção mais importante é o capital, e das organizações intensivas em trabalho, cujo *input* de produção principal é o trabalho. Assim, dizer que uma organização é intensiva em conhecimento implica em que o conhecimento é o seu principal *input* de produção (STARBUCK, 1992). Contudo, o termo *intensivo em conhecimento* também pode se referir ao *output*. Nesse sentido, Alvesson (2004) define as OICs como organizações que oferecem ao mercado produtos baseados no conhecimento. A classificação pelo *output* é útil quando se quer analisar a relação da organização com clientes e canais de distribuição, enquanto que a diferenciação pelo *input* é vantajosa quando se deseja analisar a estrutura e as operações internas da organização, bem como os efeitos das disponibilidades de recursos (STARBUCK, 1992).

Embora seja útil e amplamente utilizada, a ideia de OIC pode ser problemática (ALVESSON, 2004). O motivo é que é difícil categorizar as OICs como uma classe distinta de organização. Pode-se dizer, até certo ponto, que toda organização utiliza conhecimento em suas atividades e, portanto, todas elas, de certa forma, são intensivas em conhecimento. Para Alvesson (2004), a noção de *intensidade do conhecimento* é vaga, pois existem diferentes formas de conhecimento, e dizer que uma organização é intensiva em conhecimento não especifica de qual forma de conhecimento ela faz uso, nem qual ela entrega ao cliente. Intensidade do conhecimento tem diversos significados, parcialmente porque as pessoas usam diferentes definições do conhecimento (STARBUCK,

1992). Portanto, a caracterização das OICs passa, antes, pelo entendimento do significado do que é conhecimento.

3.1.1 O que é conhecimento

Existem duas perspectivas sobre o conhecimento nas organizações. A primeira, tradicional, é denominada perspectiva estrutural (NEWELL *et al.*, 2002). Ela assume que o conhecimento é discreto e objetivo, algo que pode ser possuído, transmitido e armazenado. É comum, nessa perspectiva, classificar o conhecimento em diferentes tipos, fazendo-se uma distinção entre dados, informação, conhecimento e sabedoria ou inteligência (STACEY, 2001). Esses conceitos podem ser hierarquizados em uma cadeia de valor, onde o nível inferior é matéria prima para o nível seguinte (MORESI, 2000).

Na base da hierarquia estão os “dados”, que representam fatos isolados e objetivos (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Dados descrevem o que aconteceu, mas não interpretam nem julgam o fato ocorrido. São sinais que não sofreram processamento cognitivo e, por isso, possuem pouco valor (MORESI, 2000). É a partir dos dados que a informação é criada (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

A “informação”, que está no nível seguinte da hierarquia, é uma mensagem, comumente expressa na forma de um documento ou de uma comunicação audível ou visível (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Ela corresponde a dados formatados de acordo com um padrão pré-estabelecido e, por isso, tem significado (MORESI, 2000). Sua finalidade é mudar o modo como uma pessoa enxerga uma dada situação, produzindo impacto em seu julgamento e comportamento. O processo de transformação dos dados em informação envolve tarefas tais como formatação, tradução, fusão e impressão, as quais, na maioria dos casos, podem ser executadas por meio de tecnologias da informação (MORESI, 2000). As informações são fonte para a produção de conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

O “conhecimento” e a “inteligência” correspondem, respectivamente, aos dois níveis seguintes da hierarquia. Contudo, alguns pesquisadores unem os dois últimos níveis, com o objetivo de diminuir o número de conceitos com as quais uma organização deve lidar, restringindo-os a três – os dados, a informação e o conhecimento. É o caso de Davenport e Prusak (1988), que definem o conhecimento como “uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações” (DAVENPORT; PRUSAK, 1988, p. 6). Alvesson (2004) critica defini-

ções abrangentes como as de Davenport e Prusak (1998). Em sua opinião, esse tipo de definição, a qual é comum nos textos mais influentes, é muito ampla e pode cobrir coisas demais. Ao usar um termo que cobre tudo, cai-se no risco de não dizer nada (ALVESSON, 2004).

Outros pesquisadores, no entanto, distinguem o conhecimento de inteligência, *insight* ou sabedoria. Moresi (2000) é um deles, e define o conhecimento como “informações que foram analisadas em relação a sua confiabilidade, sua relevância e sua importância” (MORESI, 2000, p. 19). O conhecimento fornece o esboço de uma dada situação em um determinado contexto, e é obtido pela integração, interpretação, comparação, análise, classificação e inter-relação de informações. A inteligência, que está no nível mais alto da hierarquia, é entendida como “o conhecimento que foi sintetizado e aplicado a uma determinada situação, possibilitando uma maior profundidade de consciência” (MORESI, 2000, p. 19). É o resultado da síntese, uma habilidade puramente humana, baseada na experiência e na intuição.

Outra suposição fundamental da perspectiva estrutural é a de que o conhecimento é criado no nível do indivíduo, o qual forma representações mentais da realidade externa (STACEY, 2001). A criação do conhecimento organizacional é vista como um processo através do qual o conhecimento criado pelo indivíduo é estendido para toda a organização (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Portanto, a preocupação da organização está em como o conhecimento individual é compartilhado e perpetuado na organização (STACEY, 2001).

As abordagens sobre a criação de conhecimento organizacional inseridas nessa perspectiva são, usualmente, elaboradas a partir da distinção entre o conhecimento tácito e o explícito. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento tácito é pessoal e específico e, por isso, difícil de ser formulado e comunicado. Ele envolve elementos cognitivos e técnicos. Os elementos cognitivos dizem respeito aos modelos mentais que ajudam os indivíduos a perceberem e definirem o seu mundo, ao passo que os elementos técnicos incluem *know-how* concreto, técnicas e habilidades. O conhecimento explícito, por sua vez, é aquele que pode ser codificado e transmitido em linguagem formal e sistemática. Na teoria de Nonaka e Takeuchi (1997), a criação de conhecimento é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o explícito, promovida por diferentes modos de conversão do conhecimento.

A perspectiva estrutural é acusada de privilegiar o indivíduo sobre o grupo e o explícito sobre o tácito (COOK; BROWN, 1999). O indivíduo é favorecido, uma vez que o conhecimento é supostamente criado na mente individual. Porém, existe uma crescente literatura que con-

testa essa visão. Lave e Wenger (1991), por exemplo, propõem que o conhecimento é criado através da coparticipação em comunidades de prática. O destaque dado ao conhecimento explícito está relacionado à crença de que os benefícios práticos do conhecimento são obtidos somente quando o conhecimento tácito é explicitado. O contra-argumento é que o conhecimento tácito não pode ser inteiramente explicitado (ALVESSON, 2004). Parte dele diz respeito à capacidade de interpretação do indivíduo e permanece com ele. Ao orientar-se ao indivíduo e ao explícito, a perspectiva estrutural tende a reduzir o conhecimento à informação.

A segunda perspectiva sobre o conhecimento nas organizações é a processual (NEWELL *et al.*, 2002). Para saber o que é o conhecimento, defendem seus teóricos, deve-se focar no *processo do conhecer*. Essa perspectiva parte da pressuposição de que o conhecimento é inerentemente social e prático. O conhecimento é ação e diz respeito à relação do conhecedor com o mundo (COOK; BROWN, 1999). Embora os teóricos da perspectiva processual enfoquem a subjetividade inerente ao processo do conhecer, eles procuram relacioná-lo com o conhecimento objetivo. O processo do conhecer, argumentam, acarreta o uso do conhecimento como uma ferramenta na interação com o mundo (COOK; BROWN, 1999).

As ideias da perspectiva processual têm implicações sobre a forma como o conhecimento é abordado nas organizações. Assumir que existe um tipo de conhecimento – o conhecimento prático, relacional – de natureza distinta da do conhecimento estático, objetivo, implica na impossibilidade de se explicitar todo conhecimento que existe. O conhecimento sempre envolve uma dimensão pessoal, subjetiva; ele não pode ser dissociado da experiência e interpretação daquele que está envolvido no trabalho (ALVESSON, 2004). Com base nesses argumentos, Alvesson (2004) coloca a ambiguidade como um elemento central do conhecimento. A ambiguidade reflete as múltiplas interpretações que podem e devem existir sobre a realidade. Ela “existe onde não há uma clara interpretação de um fenômeno ou conjunto de eventos” (ROBERTSON; SWAN, 2003, p. 838). Determinar o que é certo e errado é uma tarefa difícil, frente à ambiguidade. Por outro lado, a ausência da certeza faz do julgamento um elemento chave do conhecimento (ALVESSON, 2004).

3.1.2 Características das OICs

Alvesson (2004) conclui que faz sentido classificar as Organizações Intensivas em Conhecimento (OICs) como uma categoria distinta

de organizações, cujas características diferem das de organizações mais burocráticas, embora a delimitação do que é uma OIC não seja precisa. Conceitos relacionados às OICs e aos trabalhadores do conhecimento são úteis no que eles podem contribuir para um melhor entendimento de uma importante parte dos negócios e da vida do trabalho. A suposição fundamental de Alvesson (2004) é de que as OICs são intensivas em ambiguidades, oriundas do alto grau de complexidade de suas tarefas e situações. Contudo, as diferentes partes de uma empresa podem variar quanto à intensidade do conhecimento. Para se caracterizar como uma OIC, a importância e o tamanho relativo das unidades intensivas em conhecimento da organização devem ser significativas.

Alvesson (2004) destaca dois tipos de OICs: as empresas de serviço e as empresas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Uma das diferenças principais entre os dois tipos é que o primeiro lida com intangíveis, e a maioria de seus profissionais interage diretamente com o mercado (clientes), enquanto que as empresas de P&D tipicamente produzem um produto (tangível), e a interface entre seus empregados e os clientes é, usualmente, realizada pela área de *marketing*. Contudo, a distinção entre os dois tipos de OICs nem sempre é clara. Algumas empresas de P&D, por exemplo, envolvem o cliente no desenvolvimento de seus produtos. Em outras, o produto desenvolvido é intangível, como no caso das empresas desenvolvedoras de *software*. As OICs possuem as seguintes características (ALVESSON, 2004):

1. *Trabalho baseado no conhecimento.* A essência das atividades de uma OIC está nas habilidades intelectuais de grande parte de sua força de trabalho (ALVESSON, 2004). Os trabalhadores do conhecimento são indivíduos altamente qualificados e experientes (SWART *et al.*, 2003). A elaboração de conceitos e ideias é crucial para a realização do trabalho, enquanto que a transformação de materiais ou a realização de serviços tangíveis são menos significativas. A divisão entre conceituação e execução do trabalho é limitada.

2. *Alto grau de autonomia.* Os trabalhadores do conhecimento são, frequentemente, as pessoas mais familiarizadas com as especificidades de um problema. Seus superiores podem ter uma experiência geral maior, mas eles entendem menos sobre o que pode e deve ser feito em situações específicas (ALVESSON, 2004). Isso proporciona aos trabalhadores uma maior autonomia. Eles tendem a ser as pessoas mais apropriadas para decidir como iniciar, planejar, organizar e coordenar a maior parte de seu próprio trabalho (NEWELL *et al.*, 2002).

3. *Uso de formas adaptáveis (ad hoc).* As OICs desviam-se, em maior ou menor grau, dos princípios burocráticos (ALVESSON, 2004).

O alto grau de customização e inovação inerente às suas atividades faz com que princípios gerenciais tradicionais, tais como a padronização, a rotinização e a supervisão, sejam aplicados de forma mais flexível. A estrutura das OICs tende a ser mais horizontal e descentralizada (*ad hoc*), geralmente baseada em times, e seus processos mais flexíveis e integrados (NEWELL *et al.*, 2002).

4. *Uso extensivo de comunicação para a coordenação e resolução de problemas.* Por possuírem formas organizacionais mais flexíveis e por ser a natureza de suas atividades complexa e ambígua, as OICs necessitam fazer uso extensivo de comunicação, com o objetivo de coordenar pessoas e resolver problemas. Regras, planos e metodologias que descrevem como as coisas devem ser feitas são menos importantes. Os times devem planejar e replanejar o seu trabalho, exigindo comunicação e negociação entre os membros (ALVESSON, 2004).

5. *Relações com os clientes.* O trabalho nas OICs é, frequentemente, centrado no cliente. Isso significa que as questões técnicas envolvidas na resolução de problemas únicos não podem ser separadas das relações sociais. A relação com o cliente é complexa e demanda extensa comunicação, com forte componente face a face, para se chegar a entendimentos e expectativas comuns (ALVESSON, 2004).

6. *Assimetria de informação e poder.* Há uma tendência de os clientes confiarem na competência do trabalhador do conhecimento para a resolução de seus problemas específicos, colocando o trabalhador em posição de superioridade. O cliente torna-se dependente e vulnerável. Por outro lado, existe uma assimetria financeira em favor do cliente, já que ele paga pelo trabalho realizado, deixando a OIC e os trabalhadores do conhecimento em uma posição de subordinação (ALVESSON, 2004).

7. *Avaliação subjetiva e incerta da qualidade do trabalho.* A resolução de problemas complexos e únicos acarreta dificuldades na avaliação da qualidade do trabalho. Muitas atividades intensivas em conhecimento, como as de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), perduram por longos períodos e seus resultados são difíceis de serem antecipados. Atividades centradas no cliente também são difíceis de serem avaliadas, tanto em termos de resultados como em relação à contribuição individual do trabalhador, já que a definição e a resolução de problemas são, frequentemente, realizadas com a participação do cliente (ALVESSON, 2004).

3.1.3 OICs e Inovação

Newell *et al.* (2002) questionam os propósitos da utilização do

conhecimento nas organizações. Eles afirmam que as organizações têm se esforçado em melhorar o uso do conhecimento existente com o objetivo de aumentar a eficiência e têm ignorado os processos e práticas necessárias para a exploração e a criação de novos conhecimentos. Essa visão a respeito do uso do conhecimento está baseada na perspectiva estrutural do conhecimento e pressupõe que codificar o conhecimento é bom para o desempenho da organização. Entretanto, essa visão tem recebido críticas. Donaldsson (2001) alerta que a criação, a estocagem e a transmissão de conhecimento nas organizações podem, na verdade, aumentar a burocracia. O conhecimento não deve ser visto como um valor em si mesmo, mas como um ativo que adiciona valor a produtos e processos. A alternativa sugerida é aplicar o conhecimento para atividades relacionadas à inovação (NEWELL *et al.*, 2002).

Fundamentados na perspectiva processual do conhecimento, Newell *et al.* (2002) concebem a inovação como um processo dinâmico, social e intensivo em conhecimento. É um processo acumulativo e interativo, onde vários atores, conhecimentos e tarefas interagem. Nas organizações, a inovação pode ser representada por quatro episódios recursivos: a formação da agenda, a seleção, a implementação e a rotinização (NEWELL *et al.*, 2002). A *formação da agenda* diz respeito à consciência inicial de novas ideias. A *seleção* está relacionada ao processamento e promoção de novas ideias dentro da organização até que uma ideia particular seja escolhida para o desenvolvimento. A *implementação* tem relação com a aplicação da ideia selecionada, resultando em novos produtos, processos ou serviços. Enfim, a *rotinização* representa o desenvolvimento da inovação até o ponto em que o seu uso se torna rotineiro.

3.1.4 OICS e Cultura Organizacional

As OICs possuem um dilema gerencial. Por um lado, elas demandam autonomia, uma condição necessária para o trabalho criativo dos trabalhadores do conhecimento. Por outro, elas requerem mecanismos de controle, necessários para que as diversas ações que ocorrem na organização sejam coordenadas. Ou seja, as OICs demandam um balanço entre autonomia e controle, de forma que indivíduos autônomos trabalhem de forma colaborativa em projetos (STARBUCK, 1992). A resolução desse dilema é uma das preocupações dos pesquisadores que investigam as OICs.

A resolução do dilema pode ser alcançada através de uma forma de controle indireto que favorece o trabalho colaborativo – o controle cultural (ROBERTSON; SWAN, 2003). Essa forma de controle vai além da criação de uma estrutura hierárquica mais horizontal, considera-

da uma condição necessária, mas não suficiente para o trabalho criativo (NEWELL *et al.*, 2002). Ainda que a estrutura da organização seja horizontalizada, rotinas informais que inibem o trabalho criativo podem ser desenvolvidas e incorporadas à cultura da organização. A conclusão é que uma análise cultural deve ser útil para explicar a organização e o controle do trabalho em OICs (ROBERTSON; SWAN, 2003).

As análises culturais nas OICs têm sido realizadas sob duas perspectivas distintas (ROBERTSON; SWAN, 2003). A primeira, mais comum, procura identificar e descrever os tipos de cultura mais apropriados para sustentar as OICs. Essa perspectiva trata a cultura como uma variável da organização, uma coisa que ela possui (SMIRCICH, 1983). É assumido que existe uma relação de causa direta, positiva, entre a ação gerencial exercida sobre a cultura e a promoção do controle desejado sobre o comportamento dos trabalhadores (ROBERTSON; SWAN, 2003). Contudo, essa abordagem tem pouca relação com o comprometimento dos indivíduos. Ela pode, na verdade, inibir a expressão da identidade e valores do indivíduo, ao favorecer o sistema de valores da organização (ROBERTSON; SWAN, 2003).

A segunda perspectiva, simbólica, enfatiza que é o significado atribuído a uma situação social particular que influencia o comportamento do indivíduo (ROBERTSON; SWAN, 2003). Nela, a cultura é vista como uma metáfora raiz, algo que a organização é, em vez de uma variável que ela possui (SMIRCICH, 1983). A adoção de tal perspectiva proporciona uma avaliação crítica das condições e consequências da cultura organizacional nas OICs (ROBERTSON; SWAN, 2003). Na perspectiva da cultura como uma variável, assume-se, de forma geral, que há consenso em toda a organização sobre os valores e outras manifestações culturais que nela ocorrem (MARTIN, 2002). Contudo, o consenso pode ser um objetivo difícil de ser alcançado nas OICs. Essas organizações são constituídas por trabalhadores altamente individualistas, que possuem um forte sistema de valores profissional e pessoal (ROBERTSON; SWAN, 2003). Desse modo, a cultura organizacional nas OICs pode ser mais bem caracterizada pela fragmentação, onde a ambiguidade é vista como um aspecto normal e inevitável da vida organizacional (MARTIN, 2002). A ideia de que a cultura é fragmentada é consistente com a perspectiva simbólica da cultura, onde diferentes indivíduos podem dar diferentes significados para uma mesma situação social.

3.2 Empreendedorismo como Processo de Coevolução

Esta seção faz uma revisão dos estudos sobre a coevolução. Em

primeiro lugar, são revisados estudos sobre a coevolução na teoria das organizações. Em seguida, é realizada uma revisão dos estudos existentes da coevolução no processo empreendedor em OICs.

3.2.1 Coevolução e o Estudo das Organizações

A origem do conceito de *coevolução* está no trabalho dos biólogos Ehrlich e Raven (1964), que descrevem a relação de evolução recíproca entre borboletas e plantas. A ideia é que as borboletas evoluem através de adaptações genéticas às plantas, ao mesmo tempo em que as plantas evoluem através de adaptações genéticas às borboletas. A noção de coevolução foi desenvolvida na biologia, onde, usualmente, ela é entendida como mudança genética recíproca entre diferentes espécies em interação (PORTER, 2006). O que distingue a coevolução de outros fenômenos biológicos, segundo Porter (2006), são os seguintes critérios: *especificidade* - a evolução de uma entidade é provocada pela outra; *reciprocidade* - ambas as entidades coevoluem; e *simultaneidade* - ambas as entidades coevoluem ao mesmo tempo.

Na década de 1980, depois de se consolidar como uma área de pesquisa nas ciências biológicas, a ideia da coevolução chegou às ciências sociais e humanas. Van den Berg e Stagl (2003) afirmam que o pesquisador Norgaard foi, em 1984, o primeiro a usar o conceito de coevolução em um contexto socioeconômico. Norgaard considerou a coevolução como o reflexo da interação entre cinco subsistemas principais – conhecimento, valores, organização, tecnologia e ambiente. Em sua visão, cada subsistema é afetado pelas condições de seleção dos outros, os quais também evoluem (PORTER, 2006; VAN DEN BERG; STAGL, 2003).

No estudo das organizações, as ideias coevolucionárias começaram a ser vistas como uma possível solução para o embate adaptação-seleção. Até meados da década de 1970, a abordagem principal na teoria das organizações era a da adaptação, segundo a qual as organizações, a partir da intencionalidade de seus líderes, modificam sua estrutura para ajustar-se às mudanças ambientais (BAUM, 1996). A partir de então, surgiu uma abordagem alternativa, a ecologia das populações, que enfatiza a seleção natural do ambiente. Nela, as organizações são caracterizadas pela inércia estrutural e são consideradas incapazes de se adaptar ao ambiente na velocidade adequada. De outro modo, a seleção natural do ambiente é tida como o fator que determina a sobrevivência das organizações (BAUM, 1996).

Ao revisar os estudos que defendem a adaptação, de um lado, e a seleção natural, de outro, Lewin e Volberda (1999) concluem que ambas

chegaram ao seu limite e que o progresso da disciplina depende da integração dos dois pontos de vista. A perspectiva sugerida pelos autores para tal integração é a da coevolução. As lentes da coevolução têm o potencial de integrar múltiplos níveis de análise em um mesmo quadro de referências, levando a novas ideias, novas teorias, novos métodos e novo entendimento. Assim, na perspectiva da coevolução, a mudança não é o resultado apenas da adaptação gerencial ou da seleção ambiental; ela é o resultado combinado dos efeitos do ambiente e da intencionalidade gerencial (LEWIN; VOLBERDA, 1999). Isso demonstra que a transposição das ideias coevolucionárias da biologia para a teoria das organizações não poder ser realizada de forma direta, já que a coevolução organizacional deve incorporar os processos de criação de significado do ser humano (PORTER, 2006).

A utilização da coevolução como um quadro de referências que integra as duas perspectivas – a seleção e a adaptação – depende de avanços teóricos e pesquisas empíricas. Nesse sentido, progressos nas ciências da complexidade e em outras disciplinas estão convergindo no sentido de criar um apoio teórico necessário para o avanço da pesquisa coevolucionária (LEWIN; VOLBERDA, 1999). McKelvey (1997, 1999) é um dos pesquisadores que tem se esforçado em traduzir as ideias coevolucionárias das ciências da complexidade, oriundas do modelo de Kauffmann (1995), para o estudo das organizações. Com base em McKelvey (1997, 1999), e em outros estudos sobre o tema, Lewin e Volberda (1999) apresentam algumas propriedades da coevolução consideradas essenciais por eles:

a) *Multiplicidade de níveis*. A coevolução ocorre em múltiplos níveis, dentro da organização e entre organizações. Nesse aspecto, McKelvey (1997) faz uma distinção entre a coevolução que ocorre dentro da organização, denominada microcoevolução, e a coevolução que ocorre entre a organização e o ambiente, denominada macrocoevolução. Os dois processos de coevolução – o micro e o macro – são interdependentes.

b) *Causalidade multidirecional*: além de ocorrer em múltiplos níveis, a coevolução acontece de forma *direta*, por exemplo, quando uma população evolui em resposta a outra população, e *difusa*, quando uma população evolui em resposta a um contexto ecológico mais amplo. Tudo isso forma um sistema complexo de interações, onde a distinção entre variável dependente-independente torna-se menos significativa, desde que mudanças em uma variável qualquer podem ser causadas, endogenamente, por mudanças em outras.

c) *Não linearidade*: *feedbacks* múltiplos, diretos e difusos, que

ocorrem entre os vários níveis de um processo coevolucionário, fazem da coevolução um processo não linear. Desse modo, mudanças em uma variável podem produzir mudanças contraprodutivas em outra, contrariando a lógica linear de causa e efeito.

d) *Feedback positivo*: em um processo coevolucionário, mudanças ocorridas em uma organização podem resultar em mudanças ambientais, que, por sua vez, demandam novas mudanças por parte da organização, e assim por diante. Essas interações recursivas resultam em uma relação de interdependência e causalidade circular entre a organização e o ambiente.

e) *Dependência da história*: a adaptação em um processo coevolucionário é dependente da história ou do caminho. Isso explica a origem da heterogeneidade em uma população de organizações: diferenças entre uma organização e outra refletem adaptações específicas realizadas por elas no passado. Essa explicação difere da dos teóricos da seleção, que defendem serem as diferenças originadas de variações nos nichos do ambiente, e da dos teóricos da adaptação, para quem as diferenças surgem em função das condições externas distintas enfrentadas pelas organizações.

Lewin *et al.* (1999) apresentam um exemplo de uma teoria coevolucionária que aborda a relação entre a organização e o ambiente. A teoria tem como alicerce o modelo de adaptação organizacional de March (1991), construído a partir de uma distinção entre exploração e exploração. A exploração envolve a procura por novas combinações (inovações) e está associada à variação, ao risco, ao baixo controle, à falta de disciplina e à flexibilidade. Já a exploração diz respeito ao uso de antigas certezas e está relacionada com a razão sistemática, a aversão ao risco e a mensuração e avaliação do desempenho (LEWIN *et al.*, 1999). De acordo com o modelo, a sobrevivência da organização no longo prazo depende de um balanço adequado entre adaptações exploratórias e exploratórias. Adaptações exploratórias asseguram a viabilidade futura da organização, ao passo que adaptações exploratórias garantem sua viabilidade atual. Foco excessivo na exploração pode resultar em muitas ideias não desenvolvidas e poucas competências distintivas, ao passo que a exploração ao extremo pode comprometer a sobrevivência da organização ao criar uma armadilha de competência, quando a organização desenvolve, continuamente, capacidades ultrapassadas.

Lewin *et al.* (1999) constroem uma série de proposições sobre os tipos de adaptação preferidos pelas organizações em função das características do ambiente externo. Eles propõem, inicialmente, que organizações inseridas em ambientes estáveis tendem a preferir adaptações

explotatórias a adaptações exploratórias, pois os gerentes preferem retornos próximos e certos a distantes e incertos, e porque é difícil, para as organizações, desenvolverem rotinas inovadoras enquanto, simultaneamente, melhoram velhas rotinas. Quando a taxa de mudança ambiental aumenta, propõem os autores, as organizações são impulsionadas a intensificar os seus padrões históricos de adaptações explotatórias e exploratórias. Já em ambientes altamente turbulentos, as organizações são incentivadas a intensificar as adaptações exploratórias. Lewin *et al.* (1999) destacam que organizações inseridas em ambientes dessa natureza podem adotar a estratégia da *hipercompetição*, equilibrando adaptações explotatórias (ordem) com adaptações exploratórias (desordem). Como consequência, elas se transformam em sistemas complexos (ordenados e desordenados) e aceleram a turbulência do ambiente através das desordens que produzem. A proposição de Lewin *et al.* (1999) é que essas organizações têm maiores chances de criar novas formas organizacionais, caracterizadas por capacidades adaptativas radicalmente novas. Dijksterhuis *et al.* (1999), por sua vez, ligam os processos de macrocoevolução aos de microcoevolução e propõem que essas organizações desenvolvem uma lógica gerencial diferente, baseada mais no princípio da auto-organização e menos na lógica tradicional de comando e controle.

De forma similar à Dijksterhuis *et al.* (1999), Kelly e Allison (1999) ligam os processos de macrocoevolução aos de microcoevolução, em seu Modelo de Adaptação Evolucionário da Vantagem da Complexidade, o qual é fundamentado em ideias das ciências da complexidade. O princípio fundamental do modelo é que as organizações são sistemas auto-organizados, isto é, elas emergem das interações das partes menores de que são constituídas. Na perspectiva de Kelly e Allison (1999), a menor parte independente de uma organização é o ser humano (indivíduo), mas não é a única. O modelo considera que as organizações são formadas por uma escala de sistemas aninhados – um “sistema de sistemas” –, os quais também possuem capacidade de auto-organização. Assim, seres humanos em interação formam times, times em interação formam departamentos, e assim por diante.

Com base nessas ideias, Kelly e Allison (1999) classificam as organizações em cinco níveis crescentes de auto-organização. O primeiro nível, o da *auto-organização inconsciente*, corresponde a organizações formadas por indivíduos mais preocupados em competir do que em colaborar, obstruindo a coevolução. O próximo nível, o da *auto-organização consciente*, diz respeito a organizações formadas por indivíduos que buscam uma maior colaboração. Esses indivíduos interagem entre si e formam times auto-organizados. Indivíduos e times coevolu-

em. Organizações no terceiro nível, o da *auto-organização orientada*, estão centradas em unidades auto-organizadas, formadas pela interação construtiva entre times. A coevolução ocorre entre indivíduos, times e as unidades organizacionais. O nível da *auto-organização quantitativamente orientada*, o quarto do modelo, corresponde a organizações que focam no todo que é a organização. Indivíduos, times e unidades trabalham de forma cada vez mais construtiva, agora com o suporte de dados quantitativos sobre o funcionamento da organização. A coevolução ocorre em todos os níveis organizacionais. Enfim, o último nível, o da *auto-organização consciente*, diz respeito a organizações que focam na sua interação com o ambiente externo. Indivíduos, times e unidades coevoluem de forma coordenada e são capazes de reorganizar rapidamente toda a organização. Isso permite que ela tome ações que influenciam o ambiente externo, coevoluindo com ele de forma consciente. Essa forma de auto-organização é a desejada, porque torna a organização competitiva em um mundo em rápida transformação e cada vez mais incerto (KELLY; ALLISON, 1999).

3.2.2 Coevolução e o Empreendedorismo em Organizações Intensivas em Conhecimento

A literatura apresenta alguns estudos coevolucionários no contexto das OICs. Dois deles são apresentados a seguir: Sarason *et al.* (2006) e Clarysse e Moray (2004). Sarason *et al.* (2006) fornecem uma visão estruturante do empreendedorismo inovador, segundo a qual o empreendedor e os sistemas sociais coevoluem. Os autores partem de uma comparação entre a teoria do *nexo indivíduo-oportunidade*, de Shane e Venkataraman (2000), e a teoria da estruturação de Giddens. A justificativa dos autores é que, desde que ambas as teorias focam no nexo entre indivíduos e sistemas sociais, as ideias da teoria estruturante podem ser aplicadas ao estudo do nexo entre o empreendedor e a oportunidade.

Sarason *et al.* (2006) destacam que existe uma diferença fundamental entre as duas teorias, e é a partir dessa diferença que eles procuram complementar a teoria de Shane e Venkataraman (2000). A teoria do nexo indivíduo-oportunidade parte da suposição de que o indivíduo e a oportunidade são duas entidades distintas e que a ação empreendedora ocorre no ponto em que os dois se sobrepõem. Por outro lado, a teoria estruturante de Giddens é fundamentada na suposição de que indivíduos e sistemas sociais estão intrinsecamente relacionados. Indivíduos criam sistemas sociais através da interação, ao mesmo tempo em que são criados por eles. Quando estendida ao empreendedorismo, essa suposição leva à noção de que oportunidades não são realidades distintas, prontas

para serem descobertas, mas se manifestam à medida que são desenvolvidas e conceituadas pelos empreendedores no processo. Os empreendedores, ao desenvolverem as oportunidades, criam e modificam as estruturas socioeconômicas, e essas estruturas modificadas são por eles reinterpretadas. Sarason *et al.* (2006) sugerem que empreendedores e estruturas sociais coevoluem.

Clarysse e Moray (2004), em seu trabalho, procuram responder à seguinte pergunta de pesquisa: “Como o time empreendedor é formado e evolui em uma *spin-off* baseada em pesquisa?”. O foco do estudo está em como os papéis dos integrantes do time empreendedor são estabelecidos e como eles se modificam ao longo das diferentes fases do empreendimento. Os dados foram coletados, principalmente, através da observação participante. O período total de observação foi de 20 meses. Dados também foram coletados através de entrevistas com os integrantes do time empreendedor e de documentos históricos da organização.

A análise dos dados indica que o empreendimento e o time empreendedor desenvolveram-se em quatro fases. A primeira fase foi a da ideia, na qual o empreendimento consistia de um time de projeto, formado por três pesquisadores técnicos, um deles o líder, encarregado do planejamento, acompanhamento e elaboração da proposta do projeto. A fase seguinte foi a pré-partida (*pre-start-up*), iniciada com a decisão da criação da *spin-off*. O líder do projeto tornou-se o empreendedor que levou a ideia adiante, procurou apoio para o desenvolvimento do plano de negócio e formou um time.

A terceira fase, a da partida (*start-up*), começou após a formalização do negócio. A organização foi formalmente constituída por seis sócios, e o empreendedor que conduziu o empreendimento na fase anterior foi nomeado o executivo principal do negócio. Contudo, ele não mostrou ser um bom executivo, por exemplo, ao se ocupar demais com questões técnicas e não se comunicar de forma eficiente com o gerente de operações. A última fase, a pós-partida (*post-start-up*), foi caracterizada por um maior foco estratégico, a criação de uma estrutura hierárquica e a troca do executivo principal do negócio.

Ao analisar o desenvolvimento do time empreendedor ao longo da história da organização, Clarysse e Moray (2004) concluem que o desenvolvimento do time empreendedor está relacionado com os estágios do ciclo de vida da organização. Em outras palavras, o time empreendedor e a organização coevoluem.

Com base nesses dois estudos, três delineamentos, que complementam os dois realizados na seção 2.2.9, são realizados. O primeiro diz respeito aos níveis de análise do estudo. Uma das características da coe-

volução, conforme verificado na seção 3.2.1, é a multiplicidade de níveis. A coevolução pode ocorrer em diferentes níveis, tanto dentro da organização como fora dela. Portanto, é necessário delinear os níveis a serem estudados. Para melhor compreender os processos de coevolução que ocorrem dentro da organização, este estudo abordará a microcoevolução, conforme a terminologia de McKelvey (1997). Para isso, ele avança o estudo de Clarysse e Moray (2004) e inclui três níveis de análise: o indivíduo (empreendedor), o grupo (time empreendedor) e a organização.

Embora os três níveis de análise escolhidos – o indivíduo, o grupo e a organização – correspondam à microcoevolução, esse termo não é utilizado neste estudo. O motivo é que o uso das expressões micro e macro depende do contexto. Por exemplo, a organização, no contexto de uma sociedade ou de uma nação, é tratada como uma microdimensão, ao passo que, no contexto das interações entre indivíduos, ela é considerada uma macrodimensão. Assim, embora considere níveis de análise localizados dentro da organização, incluindo a própria organização, este trabalho utiliza o termo coevolução, e não microcoevolução.

O segundo delineamento realizado nesta seção refere-se ao método de pesquisa. Para que seja possível investigar a coevolução nos três níveis escolhidos – o indivíduo, o grupo e a organização –, faz-se necessário um método de pesquisa que faça uma ligação entre eles. A etnosemântica é apropriada para esse fim. Esse método possibilita identificar como padrões organizacionais são formados e transformados pelas ações locais dos empreendedores. Ele também permite verificar como as ações dos empreendedores, individualmente ou coletivamente, modificam-se em virtude dos padrões organizacionais formados e transformados pelas suas interações. Ou seja, ele torna possível a investigação da coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização. Além disso, o objetivo da etnosemântica é descrever uma microcultura, tal como a de uma organização (MCCURDY *et al.*, 2005) e, conforme visto na seção 3.1.4, a cultura é algo importante nas OICs.

Enfim, o terceiro delineamento diz respeito à escolha de uma teoria para a interpretação dos resultados do estudo. A utilização de uma teoria para dar sentido ao fenômeno da coevolução é um recurso utilizado, por exemplo, por Sarason *et al.* (2006). Este estudo faz uso da do desenvolvimento da consciência, desenvolvida e apresentada por Kegan (1982, 1994), para interpretar a forma como os empreendedores constroem significados de suas experiências. O significado que os empreendedores dão às suas experiências é um aspecto importante do processo empreendedor, como salientado por Sarason *et al.* (2006). Ainda, de

acordo com Stacey (2001), o significado dado pelos indivíduos às suas experiências é fundamental na formação e transformação de sua identidade. Ele faz uma ponte entre o indivíduo e outras dimensões do processo. Portanto, a teoria de Kegan (1982, 1994) pode ser utilizada para auxiliar a compreensão da coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização. A teoria é apresentada na próxima seção.

3.3 Coevolução e Consciência

Stacey *et al.* (2000) afirmam que as ciências da complexidade, por si mesmas, não oferecem novas soluções às organizações. De outro modo, elas são fontes de analogias e devem ser entendidas por perspectivas particulares da sociologia e da psicologia, a fim de que novas soluções possam ser construídas. Uma das analogias principais identificadas pelos autores é entre “interação” e “relação”. A noção de “interação entre agentes”, nas ciências da complexidade, é análoga à ideia de “relação entre indivíduos” nas ciências humanas. Dessa analogia, Stacey *et al.* (2000) identificam um conjunto de teorias da psicologia centradas no conceito de relação, as quais os autores chamam de “psicologia relacional”. São essas teorias, segundo os autores, que devem ser usadas para prover novas soluções às organizações.

Para escolher uma teoria dentre as da psicologia relacional, Stacey *et al.* (2000) analisam a causalidade implícita nas teorias da complexidade. Eles concluem que algumas das teorias da complexidade condizem com os pressupostos de um tipo de causalidade a que eles denominam “teleologia transformativa”. Nela, o movimento para o futuro está em perpétua construção pelo movimento em si. Não há um estado maduro, ou final, para o qual os sistemas convergem. O movimento é paradoxal: ele promove a continuidade e a transformação do indivíduo e do social ao mesmo tempo. O que causa o movimento são os processos de interação no viver presente, que promovem o surgimento do novo (criatividade). A teleologia transformativa também assume que o significado dado pelos indivíduos às suas experiências emerge das interações (STACEY *et al.*, 2000).

A partir da análise da causalidade, Stacey *et al.* (2000) encontram na abordagem humanística do pragmatista George Herbert Mead os fundamentos para a elaboração de sua própria teoria. Mead assume que os seres humanos diferenciam-se dos animais pelo seu processo sofisticado de cooperação mútua e pelo uso de ferramentas para viver (STACEY *et al.*, 2000). Seres humanos cooperam por meio de símbolos, e sua ferramenta principal para a cooperação é a linguagem. A dimensão social é vista como um “processo responsivo”, onde os seres humanos trocam

sinais com significado, em um ciclo contínuo de interação cooperativa. O significado não está no gesto em si, mas no ato social como um todo, e está sujeito à transformação (STACEY *et al.*, 2000; STACEY, 2001). A mente individual e a relação social são o mesmo processo; elas emergem, simultaneamente, da interação cooperativa. Por isso, nenhum dos dois níveis, o individual e o social, é mais fundamental do que o outro.

A abordagem de Mead, e, conseqüentemente, a de Stacey *et al.* (2000), pode ser criticada sob um ponto de vista. Apesar de ela considerar o significado como algo fundamental na experiência humana, ela não explora as regularidades na forma como as pessoas constroem significados. Essa é a crítica de Kegan (1982) às abordagens existencialistas, como a de Mead. Ao explorar a forma como diferentes pessoas constroem significados de suas experiências, Kegan (1982) identificou que a capacidade de as pessoas construírem significados de suas experiências evolui em estágios. Cada novo estágio é mais complexo do que o anterior, pois engloba a capacidade de construir significados a partir do estágio antecedente (KEGAN, 1994).

A teoria de Kegan (1982) é uma alternativa à abordagem de Mead. Muito das ideias dos dois autores são equivalentes, já que Mead é um dos autores que está na origem do trabalho de Kegan (KEGAN, 1982). Ambos consideram que uma pessoa é tanto uma entidade quanto um processo, e que não há uma distinção absoluta entre o individual e o social. A diferença fundamental é que Kegan (1982) considera as regularidades (estágios) na evolução da capacidade de construir significados. Essa ideia é condizente com a noção de coevolução da abordagem da complexidade. A coevolução implica na tendência dos sistemas de aumentarem o seu nível de complexidade através da interação. De forma análoga, a teoria de Kegan (1982) descreve a tendência de as pessoas aumentarem a complexidade da capacidade de construir significados em um contexto social. Essa tendência não é levada em conta por Mead.

A teoria de Kegan (1982) também está sujeita a críticas. Stacey *et al.* (2000) enquadram as teorias de desenvolvimento em estágios em um tipo de causalidade, por eles chamada de “teleologia formativa”. Essa causalidade assume que existe uma forma madura implicada no início do movimento, um estado final que pode ser conhecido antecipadamente. A teleologia formativa equivale à causalidade fundamentada no conceito cibernético de programa, apresentada na seção 2.1.2.2. O movimento para o futuro ocorre para revelar, realizar ou sustentar a forma madura final (STACEY *et al.*, 2000). Isso contradiz a causalidade da abordagem da complexidade, segundo a qual o futuro é indeterminado.

Contudo, existem diferentes teorias de desenvolvimento em está-

gios. Kegan (1994) separa as teorias que descrevem a sequência dos estágios em termos “temporais” de sua própria abordagem, que descreve a sequência dos estágios em termos “epistemológicos”. As primeiras consideram que cada estágio de desenvolvimento ocorre em uma idade específica do indivíduo e, assim, equivalem à “teleologia formativa” de Stacy *et al.* (2000). Para Kegan (1994), essas teorias falham em promover um entendimento de como os indivíduos, mesmo com idades idênticas, podem diferir em sua capacidade de construir significados. Como alternativa, ele descreve o desenvolvimento em termos epistemológicos. Cada estágio corresponde a um “nível de consciência”, que diz respeito ao grau de complexidade com o qual o indivíduo constrói significados da realidade. A evolução não é garantida pela passagem do tempo. De outro modo, ela ocorre pela emergência de um novo nível de consciência, qualitativamente diferente do anterior. A tendência é que o indivíduo amplie o seu nível de consciência ao longo da vida, contudo, nada garante que isso ocorrerá, nem se sabe qual o caminho que será percorrido para que isso aconteça. Portanto, o futuro é conhecido e desconhecido ao mesmo tempo, em concordância com a causalidade da abordagem da complexidade. Por esse motivo, e pelo fato de promover uma ligação entre as dimensões do indivíduo e do social, a teoria de Kegan (1982, 1994) foi escolhida para este estudo.

A teoria baseia-se em duas grandes ideias. A primeira é a do “construtivismo”, a ideia de que as pessoas constroem a realidade. Kegan (1982) procura integrar duas abordagens distintas sobre o construtivismo. A primeira abordagem é epistemológica e refere-se à capacidade tácita de as pessoas formularem uma teoria logicamente consistente e orientada à previsibilidade. A segunda é ontológica e está relacionada a questões existenciais da pessoa, ao “significado da vida”. Aqui, a criação de significados é vista de dentro, sob o ponto de vista do indivíduo. Para Kegan (1982), a primeira é uma abordagem rigorosa da construção de significados, mas reducionista; a segunda, uma concepção rica da atividade psicológica, mas vaga, pela falta de uma teoria e de metodologia que a explore. Kegan (1982) utiliza a primeira abordagem para preencher a lacuna existente na segunda.

A segunda grande ideia da teoria de Kegan é a de que os sistemas orgânicos se desenvolvem ao longo de estágios qualitativamente diferentes, de acordo com princípios de estabilidade e mudança. Kegan (1982) procura superar as ideias desenvolvimentistas da psicanálise (Freud) e do desenvolvimentismo-cognitivo (Piaget). Embora as duas teorias sejam desenvolvimentistas, cada uma delas vê o desenvolvimento de uma maneira específica. Por exemplo, para Freud, o processo de

desenvolvimento é orientado pela dimensão emocional; para Piaget, a dimensão cognitiva é que orienta o processo. Kegan (1982) sugere que o desenvolvimento é orientado por um contexto mais amplo, irredutível, que é a atividade de construção de significados. Essa atividade engloba tanto a dimensão emocional como a cognitiva, além de outras, como a social e a moral. O seu desenvolvimento ocorre em estágios, e cada estágio corresponde a uma forma particular de construção de significados. A evolução entre os estágios estende-se por toda a vida, inclusive na fase adulta.

A transformação de um estágio para outro ocorre pelo processo de “internalização” ou “criação de objeto” – um movimento que separa o indivíduo daquilo que é sujeito e faz daquilo o seu novo objeto de reflexão. Por exemplo, um indivíduo no estágio 2 (Imperial) constrói significados através das suas necessidades. Ele é (sujeito de) suas necessidades. Na transformação para o estágio 3 (Interpessoal), é iniciado o movimento que separa o indivíduo de suas necessidades. Após a transição, ele tem necessidades e reflete sobre elas. No novo estágio, ele constrói significados através dos seus relacionamentos (ele é seus relacionamentos), uma forma de construir significados mais complexa do que a anterior. Esse processo se repete ao longo da evolução. A Tabela 7 ilustra a relação sujeito-objeto nos diferentes estágios de desenvolvimento que compõem a teoria de Kegan (1982, 1994).

	Estágio 0 Incorporativo	Estágio 1 Impulsivo	Estágio 2 Imperial	Estágio 3 Interpessoal	Estágio 4 Institucional	Estágio 5 Interindividual
Sujeito	Reflexos	Impulsos, percepções	Necessidades, interesses, desejos	O interpessoal, mutualidade	Autoridade, identidade, ideologia	Interindividua- lidade
Objeto	---	Reflexos	Impulsos, percepções	Necessidades, interesses, desejos	O interpessoal, mutualidade	Autoridade, identidade, ideologia

Quadro 7 – Relação sujeito-objeto e os estágios de desenvolvimento.

Fonte: adaptado de Kegan (1982).

A evolução para um novo estágio ocorre, necessariamente, após um período de amadurecimento no estágio anterior, em um contexto adequado. O contexto no qual a pessoa se desenvolve corresponde a um “ambiente psicológico” ou um “ambiente mantenedor”, que é o mundo no qual a pessoa está inserida (*embedded*) no atual estágio de desenvolvimento (KEGAN, 1982). Desde que esse é o contexto no qual a pessoa cresce, Kegan (1982) referencia-o como “cultura de inserção” (*culture of embeddedness*). Além de *manter*, a cultura de inserção tem outras

duas funções. Ela deve, no momento adequado, *deixar ir*, possibilitando que a pessoa prossiga o seu desenvolvimento para o próximo estágio, e *permanecer* (continuar existindo), para que a pessoa possa refletir sobre aquela cultura depois de deixá-la. Kegan (1982) ressalta que o processo de transição entre um estágio e outro não ocorre em uma semana. Ele é longo e tem custos. Um aspecto central da experiência da transição é o sentimento de perda de si mesmo, que pode provocar ansiedade e depressão (KEGAN, 1982).

A seguir, são descritas as características de três estágios da teoria – o interpessoal, o institucional e o interindividual – que correspondem, nessa sequência, aos níveis de consciência 3, 4 e 5 (KEGAN; 1982, 1994). Esses três estágios são apresentados, enquanto os demais são desconsiderados, já que a grande maioria das pessoas nas organizações encontra-se entre os níveis de consciência 3 e 5 (TORBERT, 1987; LASKE, 2006). Esses são os níveis de consciência necessários para a análise dos resultados deste trabalho. O Quadro 8 resume as características dos três estágios.

Balanco evolucionário e imersão psicológica	Cultura de Imersão	Função 1: Confirmação (permanecer)	Função 2: Contradição (deixar ir)	Função 3: Continuidade (ficar para reintegrar)
(3) INTERPESSOAL Imerso em: mutualidade, concordância interpessoal.	Relacionamentos um-a-um mutuamente recíprocos. Cultura de mutualidade.	Reconhece e cultiva a capacidade de auto-sacrifício colaborativo em relacionamentos interpessoais mutuamente ajustados. Orienta-se para o estado interno, a experiência subjetiva compartilhada, os sentimentos, o humor.	Reconhece e promove a emergência do indivíduo de sua imersão no interpessoalismo. Pessoa ou contexto que não será fundido com ele, mas que ainda procura e está interessado em associação. Demanda da pessoa assumir responsabilidade pelas próprias iniciativas e preferências. Afirma a independência da pessoa.	Parceiros interpessoais permitem que os relacionamentos sejam relativizados ou colocados em um contexto mais amplo de ideologia e auto-definição psicológica. Alto risco: parceiros interpessoais partem no momento em que o indivíduo está emergindo.
(4) INSTITUCIONAL Imerso em: autonomia pessoal, identidade própria.	Cultura de identidade ou autoria própria (no amor ou no trabalho). Tipicamente: envolvimento de grupo na carreira, admissão a uma arena pública.	Reconhece e cultiva a capacidade de independência; auto-definição; assunção de autoridade; exercício de aperfeiçoamento, ambição e realização pessoal; "carreira" ao invés de "trabalho", "parceiro de vida" ao invés de "ajudante", etc..	Reconhece e promove a emergência do adulto de sua imersão na auto-definição independente. Não aceitará relacionamentos mediados, não íntimos.	Formas ideológicas permitem ser relativizadas em benefício da troca entre formas. Alto risco: o suporte ideológico desaparece (p. ex., perda do emprego) no momento em que o indivíduo está emergindo.
(5) INTERINDIVIDUAL Imerso em: sistemas de interpenetração.	Cultura de intimidade (no domínio do amor e do trabalho). Tipicamente: relacionamento de amor genuinamente adulto.	Reconhece e cultiva a capacidade de interdependência, de auto-renúncia e intimidade, de auto-definição interdependente.		

Quadro 8 – Características dos níveis de consciência 3, 4 e 5.
Fonte: adaptado de Kegan (1982).

Nível de Consciência 3 (Estágio Interpessoal)

Antes do nível de consciência 3, o indivíduo era sujeito de suas necessidades e seus relacionamentos eram um recurso externo para satisfazê-las. No nível 3, ele tem necessidades e reflete sobre elas. Por

outro lado, ele é sujeito de seus relacionamentos (ele é seus relacionamentos). Por valorizar os relacionamentos, o indivíduo se torna conversacional, um avanço em relação ao estágio anterior. O indivíduo é capaz de ser leal e devoto a uma comunidade de pessoas ou ideias maiores do que ele mesmo (KEGAN, 1994). Outra vantagem deste estágio é a capacidade do indivíduo de perceber seu estado interno e de pensar de forma abstrata. Devido a suas características, Kegan (1982) afirma que o nível de consciência 3 é uma teoria das necessidades, onde os relacionamentos são as necessidades prioritárias do indivíduo.

O limite do estágio interpessoal está na inabilidade do indivíduo de consultar a si mesmo sobre a realidade compartilhada. Ele não consegue fazer isso, porque ele *é* a realidade compartilhada (KEGAN, 1982). Ele não consegue refletir sobre as regras e normas da comunidade de que é sujeito. Essas o regulam. Outra dificuldade do indivíduo, quando no nível de consciência 3, é expressar sentimentos negativos como a raiva, ao menos em direção àqueles pessoas com as quais se identifica, pois isso pode distanciá-lo delas. Ao invés disso, ele sente-se triste, machucado e/ou incompleto (KEGAN, 1982).

Quando no estágio interpessoal, o indivíduo pode entrar em conflito. Contudo, o conflito a que está sujeito não diz respeito às diferenças do que ele e outra pessoa querem. O conflito está no fato de ele querer ser parte de uma realidade compartilhada e de outra (KEGAN, 1982). Assim, quando está em um contexto, comporta-se de acordo com as normas e valores desse contexto, e, quando está em outro, comporta-se como esperado por esse outro. Ele não tem coerência entre um espaço e outro, o que é visto como falta de “identidade” (KEGAN, 1982).

Nível de Consciência 4 (Estágio Institucional)

No nível de consciência 4, o indivíduo internalizou os relacionamentos de que era sujeito (KEGAN, 1982). Agora, ele tem relacionamentos e é capaz de refletir sobre os espaços compartilhados. Por outro lado, ele se torna sujeito de um conjunto de crenças e valores. As crenças e valores com que se identifica formam um sistema (ideologia) que regula o seu comportamento em diferentes contextos (ele é sua ideologia). O indivíduo se comporta de forma mais coerente em diferentes espaços compartilhados. Por isso, diz-se que ele tem “identidade” (KEGAN, 1982). É capaz de se autorregular, de sustentar a si mesmo, de nomear-se – de ser autônomo. Ele é uma verdade para uma facção, uma classe, um grupo, e os seus relacionamentos são um suporte de sua ideologia. Outra de suas capacidades é a de criar relações entre conceitos abstratos (KEGAN, 1994). É essa capacidade cognitiva que lhe possibilita criar

uma ideologia, um sistema abstrato de ideias.

A fraqueza do estágio está na “inserção” (*embeddedness*) do indivíduo em sua autonomia e em tudo o que ameaça o seu autocontrole (KEGAN, 1982). A ideologia com a qual se identifica pode estar baseada em premissas que não se sustentam. Quando a ideologia é ameaçada, o indivíduo que estava no controle sente-se em perigo. Ele faz autoavaliações negativas e sente medo da perda do próprio controle, vivenciando a perda dos limites e a sensação de não saber (KEGAN, 1982).

Nível de Consciência 5 (Estágio Interindividual)

Neste estágio, o indivíduo internalizou a ideologia de que era sujeito. Ele pode refletir sobre, ou tomar como objeto, os regulamentos e propósitos do sistema de crenças e valores de que antes era sujeito (KEGAN, 1982). Ele tem uma ideologia; não mais é ela. Ao separar-se da ideologia, ele se torna sujeito de suas relações interindividuais. Nessas relações, o indivíduo explora a si mesmo, toma consciência de suas limitações e desenvolve-se através de seus relacionamentos (LASKE, 2006).

Uma das vantagens deste estágio é o relaxamento da vigilância pessoal (KEGAN, 1982). O indivíduo não é mais vulnerável à humilhação provocada por uma falha de desempenho, já que o desempenho deixa de ser a coisa mais importante. Isso permite ao indivíduo vivenciar o fluxo, a liberdade da vida interna e a diversão sobre si mesmo (KEGAN, 1982). Outra vantagem é que, por ser capaz de refletir sobre a ideologia, o indivíduo permite que os outros se juntem à comunidade não como pessoas leais, tal e qual ocorre quando o indivíduo é a ideologia, mas como indivíduos. A comunidade é, pela primeira vez, uma comunidade “universal”, em que todas as pessoas, por serem pessoas, são elegíveis de serem membros (KEGAN, 1982). Outra de suas capacidades é a de intimidade. Ela nasce de sua faculdade de ser íntimo consigo mesmo. Para ele, a intimidade é um objetivo, não um meio. Além disso, o indivíduo é capaz de praticar o pensamento dialético (KEGAN, 1994).

Uma das limitações deste estágio é que existem poucos espaços para o seu desenvolvimento. Enquanto o mundo do trabalho é idealmente apropriado para a cultura do estágio institucional, locais de trabalho que encorajam, reconhecem ou suportam o desenvolvimento além do institucional são raros (KEGAN, 1982). Por esse e outros motivos, o indivíduo corre o risco de isolar-se.

4 CAMINHO METODOLÓGICO

Este capítulo tem como objetivo apresentar o caminho metodológico da pesquisa. Ele está dividido em três seções: a primeira discute as características da etnosemântica; a segunda introduz os procedimentos metodológicos realizados na pesquisa; e a terceira apresenta as estratégias adotadas para a validação da pesquisa.

4.1 Etnosemântica

A etnosemântica é um método da pesquisa qualitativa. A ideia principal das abordagens qualitativas é que o significado é socialmente construído pelos indivíduos em suas interações com o mundo (MERRIAM, 1998). Assume-se que há múltiplas construções e interpretações da realidade e que esta não é fixa. O objetivo da pesquisa qualitativa é compreender essas interpretações a partir da perspectiva do participante, e o seu resultado é um texto ricamente descritivo (MERRIAM, 2002).

A origem da etnosemântica está no método etnográfico (MCCURDY *et al.*, 2005). O método etnográfico foi desenvolvido, na antropologia, para o estudo de uma cultura. Existem vários significados para o termo cultura, porém ele se refere usualmente às crenças, valores e atitudes que dão forma ao comportamento de um grupo de pessoas (MERRIAM, 2002). Cultura também é definida como conhecimento compartilhado (SPRADLEY, 1979). As culturas investigadas pelos antropólogos são, usualmente, de grupos que vivem isolados da sociedade contemporânea. Esses grupos possuem costumes diferentes dos usuais e, na maioria das vezes, utilizam outro idioma que não o(s) dos pesquisadores. Assim, o estudo de uma cultura pelos antropólogos é realizado através de uma longa imersão na cultura investigada, quando os pesquisadores se tornam observadores participantes (MCCURDY *et al.*, 2005).

Entretanto, essa forma de pesquisa impossibilita que estudantes com pouco tempo para coleta de dados e com pouco conhecimento teórico em antropologia realizem pesquisas etnográficas de campo, já que a observação participante demanda muito tempo e é usualmente pouco estruturada (MCCURDY *et al.*, 2005). Foi a partir dessas observações que a etnosemântica surgiu e se desenvolveu. A etnosemântica é um método estruturado, baseado em entrevistas, que permite aos estudantes realizarem estudos etnográficos de campo menores, porém significativos (MCCURDY *et al.*, 2005). A vantagem de se estudar uma cultura atra-

vés de entrevistas é o tempo necessário para a realização do estudo. Ao contrário da observação participante, que depende de uma longa imersão do pesquisador na cultura investigada, as entrevistas permitem que uma cultura, ou parte dela, seja conhecida em um intervalo menor de tempo (MCCURDY *et al.*, 2005). As entrevistas devem ser realizadas com informantes – pessoas “nativas” da microcultura investigada.

Por outro lado, a etnosemântica possui algumas restrições. A primeira é que, por ser baseada no que os informantes dizem, ela é adequada para o estudo da *cultura explícita*, isto é, do conhecimento cultural que é codificado na linguagem. Porém, ela não revela a *cultura tácita*, aquela que as pessoas não colocam em palavras (MCCURDY *et al.*, 2005). Essa é uma das limitações do presente estudo.

A segunda restrição diz respeito ao tipo de cultura ao qual se aplica. A etnosemântica não é um método adequado para o estudo de culturas maiores, em termos de tamanho e escopo, como é, por exemplo, a cultura de uma nação, ou de uma subcultura de uma sociedade mais ampla. Ela é adequada para o estudo do que McCurdy *et al.* (2005) denominam *microculturas*. Microculturas são similares às subculturas, porém, possuem uma diferença fundamental: elas não definem toda uma forma de vida. Elas estão associadas a culturas de grupos que se formam por uma variedade de razões, mas que não consomem todo o tempo dos seus membros. Uma organização (empresa) é um exemplo de uma microcultura, já que os seus membros (colaboradores) passam apenas uma parte do seu tempo nela. Desse modo, a etnosemântica se aplica ao presente estudo, que foca as OICs.

4.2 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa foi realizada através do ciclo de pesquisa sugerido por Spradley (1980), formado por seis atividades: seleção do projeto, realização de perguntas, coleta de dados, registro de dados, análise de dados e elaboração da descrição. A essas atividades foi adicionada outra – a definição da estratégia de pesquisa –, totalizando sete atividades, que foram divididas em duas fases: pré-campo e de campo.

A fase pré-campo foi composta por duas atividades – seleção do projeto e definição da estratégia de pesquisa –, as quais antecederam o trabalho de campo. Já a fase de campo constituiu-se de cinco atividades – realização de perguntas, coleta de dados, registro de dados, análise e elaboração da descrição. Essas atividades formaram um ciclo, onde os dados coletados e analisados em uma volta eram utilizados para a condução do ciclo seguinte, em um processo não linear, de forma similar à de um sistema complexo (AGAR, 2004). As atividades realizadas na

pesquisa são ilustradas na Figura 1.

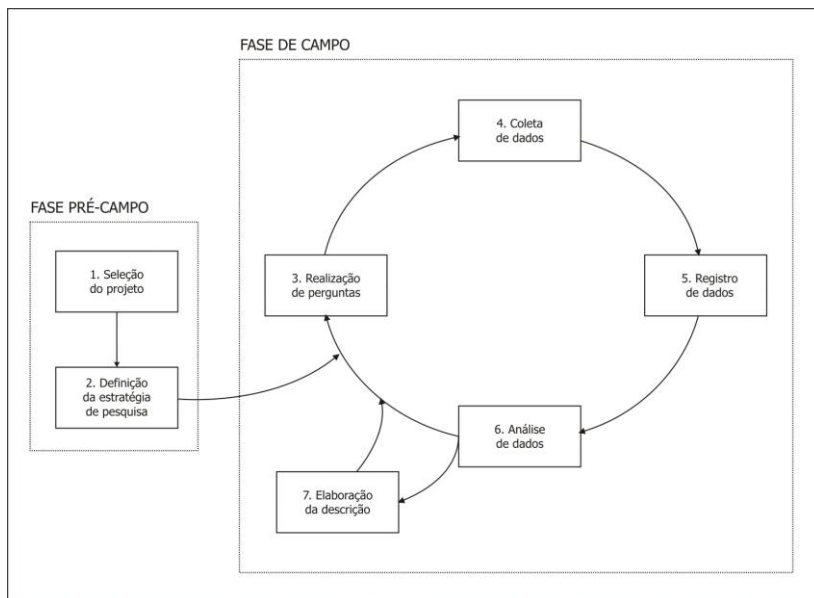


Figura 1 – O ciclo de pesquisa.

Fonte: adaptado de Spradley (1980).

4.2.1 Atividades Pré-Campo

4.2.1.1 Seleção do Projeto

O projeto foi selecionado a partir das revisões de literatura realizadas nos capítulos dois e três. As revisões resultaram na proposta de se investigar a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização em Organizações Intensivas em Conhecimento.

4.2.1.2 Definição da Estratégia de Pesquisa

A estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso (MERRIAM, 1998). O motivo da escolha é que esse tipo de estudo permite que o fenômeno de interesse seja descrito em profundidade (descrição densa) e de forma longitudinal, possibilitando uma maior compreensão dele (GODOY, 2006). Neste estudo, o “caso” diz respeito a uma “Organização Intensiva em Conhecimento”. A escolha do caso foi intencional e influenciada por alguns fatos ocorridos quando da entrada do pesquisador no campo. Oito informantes participaram da pes-

quisa, todos colaboradores da organização escolhida. Desses oito, três eram os “empreendedores” que formavam o “time empreendedor”, constituindo-se, juntamente com a “organização”, no foco deste estudo. Os critérios de escolha do caso e dos informantes, e a experiência do pesquisador no processo de escolha, são apresentados no Apêndice A.

4.2.2 Atividades de Campo

4.2.2.1 Realização de Perguntas

A pesquisa foi orientada por três tipos de perguntas: as descritivas, as estruturais e as de contraste (SPRADLEY, 1979, 1980). As perguntas descritivas, mais amplas, tinham como objetivo elucidar uma quantidade de expressões na linguagem do informante e foram elaboradas de forma a englobar toda a história do empreendimento. Exemplos de perguntas descritivas utilizadas na pesquisa são as seguintes: “Quais eram suas atividades no início da empresa? Como suas atividades se modificaram ao longo do tempo? Como são suas atividades hoje?”. Essas perguntas permitiram identificar como as atividades do informante se desenvolveram ao longo do empreendimento.

As perguntas estruturais, mais específicas do que as descritivas, diziam respeito a alguns aspectos da cultura que foram estudados em maior profundidade. Elas foram elaboradas com base nas análises das respostas às perguntas descritivas. Um exemplo de uma pergunta estrutural realizada na pesquisa é esta: “Na entrevista passada, você falou que existem diferentes papéis na empresa. Agora, eu gostaria que você citasse todos os papéis que existem na empresa”.

Por fim, as perguntas de contraste, mais específicas do que as anteriores, tinham como objetivo descobrir o significado dado pelos informantes aos aspectos da cultura estudados em maior profundidade. Elas são baseadas na identificação das semelhanças e diferenças entre uma categoria cultural e outra. Um exemplo de uma pergunta de contraste realizada na pesquisa é a seguinte: “Quais as diferenças entre o papel de coordenador geral e o de coordenador de área?”.

4.2.2.2 Coleta e Registro de Dados

Os dados foram coletados, basicamente, em entrevistas orientadas pelos três tipos de perguntas apresentadas acima. Foram realizadas, no total, 20 entrevistas, entre março e dezembro de 2008. A quantidade de entrevistas e os tipos de perguntas realizadas para cada um dos informantes variou, conforme ilustrado no Quadro 9. A primeira entrevista com cada informante conteve somente perguntas descritivas. Nos casos

em que houve uma segunda entrevista, perguntas estruturais foram realizadas, de forma intercalada com perguntas descritivas. Enfim, na terceira e quarta entrevistas, nos casos em que elas aconteceram, os três tipos de perguntas foram realizadas alternadamente. Ressalta-se que as respostas de um informante foram, muitas vezes, usadas para a elaboração de perguntas utilizadas em entrevista(s) com outro(s).

Informante	Papel na Empresa	Nº Entrevistas	Perg. Descritivas	Perg. Estruturais	Perg. de Contraste
Informante 1	Sócio Empreendedor	4	X	X	X
Informante 2	Sócio Empreendedor	4	X	X	X
Informante 3	Sócio Empreendedor	3	X	X	X
Informante 4	Coordenador	2	X	X	X
Informante 5	Coordenador	2	X	X	X
Informante 6	Coordenador	2	X	X	
Informante 7	Sócio Colaborador	1	X		
Informante 8	Colaborador	1	X		

Quadro 9 – Informantes e os tipos de pergunta etnográfica.

Na primeira entrevista com cada informante, o pesquisador explicou a eles os objetivos e o método da pesquisa e solicitou-lhes a leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, o qual está exposto no Apêndice B. Quando de uma nova entrevista com o informante, o pesquisador relembra-o sobre os objetivos da pesquisa e esclarecia-lhe os propósitos do encontro. As entrevistas foram gravadas e transcritas pelo pesquisador, para a análise posterior dos dados.

Outras fontes de dados foram utilizadas. Dentre elas estão fotos e documentos históricos da empresa. Outra fonte foram três entrevistas fenomenológicas realizadas por este pesquisador com um dos empreendedores em 2004¹. Os dados das entrevistas fenomenológicas não foram utilizados na análise de dados deste trabalho, mas como auxílio na descrição da microcultura da OIC investigada. Não foram coletados dados

¹ As entrevistas fenomenológicas foram realizadas pelo método de Seideman (1998). Os dados foram utilizados para a elaboração de um artigo, como um dos requisitos da disciplina Aprendizagem Gerencial, oferecida pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP/UFSC) e ministrada pelo Prof. Cristiano Cunha.

através da observação participante.

4.2.2.3 Análise de Dados

Foram realizados quatro tipos de análise: de domínio, taxonômica, de componente e temática (SPRADLEY, 1979). A análise de domínio teve como objetivo identificar uma coleção de *domínios*. Um domínio é uma categoria simbólica mais ampla, que engloba outras categorias (SPRADLEY, 1979). Ele é formado por *relações semânticas*, tais como, “X é um tipo de Y” e “X é usado por Y”, onde X é uma categoria simbólica incluída no domínio Y. Os domínios são a unidade de análise fundamental do estudo de uma microcultura pela etnosemântica. O Apêndice C apresenta os domínios identificados nesta pesquisa.

Segundo Spradley (1979), depois da identificação de um conjunto de domínios no início da pesquisa, o pesquisador tem duas opções para prosseguir com a análise de dados. Ou ele realiza uma análise superficial de tantos domínios quanto possível, ou ele foca em um número limitado de domínios e os examina em profundidade, através das análises taxonômica e de componente. Na prática, continua Spradley (1979), a maioria dos pesquisadores estuda alguns domínios em profundidade, ao mesmo tempo em que procura obter um entendimento superficial da microcultura como um todo. Essa foi a estratégia adotada neste estudo.

Dois domínios foram escolhidos para o exame em profundidade. São eles: tipos de atividades e tipos de papéis. O motivo da escolha desses dois domínios é que eles fazem uma ligação entre os três níveis de análise focos deste estudo – o indivíduo, o grupo e a organização.

A análise taxonômica, que se iniciou em agosto de 2008, permitiu identificar, tanto quanto possível, todas as categorias simbólicas incluídas naqueles dois domínios. A análise resultou em duas taxonomias, uma para cada domínio. Uma taxonomia é o conjunto de categorias simbólicas incluídas em um domínio. Ela pode incluir mais de um domínio, quando um termo incluído é também domínio para outras categorias menores, formando taxonomias de dois ou mais níveis. As taxonomias fruto dessa análise estão expostas no Apêndice D. As análises de domínio e taxonômica foram apoiadas pelo uso do *software* ATLAS.ti (BANDEIRA-DE-MELLO, 2002, 2006).

A análise de componente, que também foi iniciada em agosto de 2008, teve como objetivo identificar os significados associados a um conjunto de símbolos culturais. A análise consistiu em identificar as semelhanças e diferenças existentes entre as categorias simbólicas incluídas em um mesmo domínio (SPRADLEY, 1979, 1980). A análise foi realizada para cinco domínios das duas taxonomias encontradas na aná-

lise taxonômica. Dois dos domínios são da taxonomia “tipos de atividades”, e três, da taxonomia “tipos de papéis”. Os resultados desse tipo de análise são representados esquematicamente em quadros denominados paradigmas. Os paradigmas apresentam os atributos que diferenciam as categorias simbólicas do domínio em questão. Os cinco paradigmas identificados no estudo são exibidos no Apêndice E.

A última análise foi a temática, iniciada em setembro de 2008. Enquanto o objetivo das análises anteriores era examinar os domínios e suas relações e significados, o propósito da análise temática foi o de identificar temas globais que organizam a cultura (SPRADLEY, 1979, 1980). Nesse sentido, foram identificados seis temas que representam diferentes momentos da história da cultura investigada, os quais demarcam mudanças na forma de atuação dos empreendedores e da organização.

4.2.2.4 Elaboração da Descrição

A descrição é o produto final de um estudo conduzido pela etnosemântica. O objetivo da descrição é comunicar o significado da microcultura investigada para um público externo (SPRADLEY, 1979). A descrição foi realizada com base nos dados coletados e nos resultados das análises.

Observa-se, nesse sentido, que as análises de domínio, taxonômica e de componente, realizadas neste estudo, dizem respeito às características da microcultura no momento em que os dados foram coletados, isto é, entre os meses de fevereiro e dezembro de 2008. Para que os objetivos deste estudo fossem atingidos, adotou-se a estratégia de descrever, na perspectiva dos informantes quando da coleta de dados, como a microcultura investigada foi construída até o presente, isto é, até o instante final da coleta de dados, em dezembro de 2008. Isso foi possível em função das perguntas descritivas, que se reportavam a aspectos da microcultura em diferentes momentos de sua história, e da sua análise temática. A descrição foi estruturada em torno dos seis temas identificados nessa análise.

4.3 Validação da Pesquisa

Um aspecto fundamental de uma pesquisa diz respeito a seus critérios de validade e confiabilidade (MERRIAM, 2002). Esses critérios, por sua vez, dependem dos pressupostos que fundamentam o método de pesquisa adotado (SANDBERG, 2005). Nesse sentido, pode-se fazer uma distinção geral entre os critérios de validade e confiabilidade das pesquisas quantitativa e qualitativa, já que essas duas formas de pesqui-

sa estão baseadas em suposições distintas sobre a realidade (MERRIAM, 1998). O Quadro 10 resume os critérios de validade (interna e externa) e confiabilidade dos métodos quantitativos e qualitativos, tendo como base os trabalhos de Merriam (1998) e Bandeira-de-Mello (2002). As estratégias adotadas neste estudo, de caráter qualitativo, são apresentadas nas três seções seguintes.

Critério	Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Validade Interna	O quão congruente estão os resultados da pesquisa com a realidade.	O quão bem o pesquisador compreende a perspectiva dos informantes, descobre a complexidade do comportamento humano no contexto e apresenta uma interpretação holística do que está acontecendo.
Confiabilidade	Até que ponto os resultados da pesquisa podem ser replicados.	O quão consistentes são os resultados da pesquisa em relação aos dados coletados.
Validade Externa	O quão geral são os resultados do estudo.	O quão ricas e variadas são as descrições, de modo que o leitor possa determinar se os resultados aplicam-se ou não ao seu caso particular.

Quadro 10 – Critérios de validade das pesquisas qualitativa e quantitativa.

Fonte: adaptado de Merriam (1998) e Bandeira-de-Mello (2002).

4.3.1 Validade Interna

Com base em Merriam (1998, 2002), as seguintes estratégias foram utilizadas para assegurar a validade interna da pesquisa:

a) *Triangulação*: esta estratégia visa confirmar os resultados da pesquisa através do uso de vários pesquisadores, fontes de dados ou métodos. Esta pesquisa envolveu apenas um pesquisador e um método. Contudo, foram utilizadas várias fontes de dados, uma vez que diferentes informantes de uma mesma microcultura foram entrevistados.

b) *Revisão dos informantes*: esta estratégia objetiva a aprovação, pelos informantes, dos dados coletados e das interpretações realizadas pelo pesquisador. Isso foi realizado, nesta pesquisa, através do ciclo de pesquisa. Os dados coletados e analisados em uma volta do ciclo, sempre que relevantes, eram levados para aprovação, no ciclo seguinte. Outras vezes, os dados coletados com um informante eram validados por outro. Por fim, a descrição da microcultura foi lida e aprovado pelos empreendedores investigados.

c) Período de observação: esta estratégia procura fazer com que o pesquisador amplie sua compreensão do fenômeno através do prolongamento da fase de coleta de dados, até que o ponto de “saturação” dos dados seja atingido. Nesta pesquisa, o ponto de saturação foi alcançado através das repetições do ciclo de pesquisa. A partir de um dado momento da pesquisa, raramente surgiram novos domínios. De forma semelhante, as análises taxonômica e de componente chegaram ao ponto de saturação no final da pesquisa.

d) Exame pelos pares: esta estratégia busca aumentar a validade da pesquisa através de discussões com colegas sobre o processo da pesquisa, a congruência dos resultados e as interpretações realizadas. O exame pelos pares foi realizado através de apresentações no Seminário de Liderança, organizado Prof. Cristiano Cunha. O Seminário tinha como objetivo a discussão de projetos de pesquisa e outros trabalhos acadêmicos que abordam o tema da liderança e assuntos correlatos. O projeto desta pesquisa e os seus resultados foram apresentados regularmente, desde 2006, para os integrantes do Seminário, formado por professores e alunos de pós-graduação do PPEGC e PPGE/UFSC.

e) Posicionamento do pesquisador: esta estratégia visa ampliar a validade dos dados, das interpretações e da descrição, através de uma autorreflexão crítica do pesquisador quanto às suas suposições, visão de mundo, vieses, orientações teóricas e interesses pessoais em relação ao estudo. Essa estratégia foi realizada, neste estudo, através da elaboração do jornal, pelo pesquisador, contendo suas experiências, ideias e sentimentos ao longo do trabalho de campo.

4.3.2 Confiabilidade

A confiabilidade da pesquisa qualitativa diz respeito ao grau de congruência entre os dados coletados e os resultados da pesquisa (MERRIAM, 1998). Nesta pesquisa, ela foi assegurada através de quatro estratégias: a triangulação, o exame pelos pares, o posicionamento do pesquisador e a auditoria. As três primeiras foram apresentadas na seção anterior. A quarta estratégia, a auditoria, diz respeito à descrição detalhada dos métodos, procedimentos e pontos de decisão na condução do estudo (MERRIAM, 2002). A implantação dessa última estratégia foi realizada através de registros no jornal. Um exemplo foi a experiência da decisão sobre o caso a ser estudado, apresentado no Apêndice A.

4.3.3 Validade Externa

À semelhança da pesquisa quantitativa, a pesquisa qualitativa pode resultar em generalizações. Contudo, suas generalizações não se aplicam, necessariamente, a todas as situações (MERRIAM, 1998). Por isso, na pesquisa qualitativa, as generalizações devem ser realizadas por quem lê os resultados da pesquisa. São os próprios leitores que devem determinar até que ponto os resultados do estudo podem ou não ser aplicados ao seu caso particular (MERRIAM, 2002). A estratégia adotada nesse sentido foi a elaboração de uma descrição rica (densa), com o objetivo de ampliar as possibilidades de que o leitor se identifique (ou não) com a situação descrita. A suposição é a de que, quanto mais rica a descrição, mais informações ela possui, facilitando a identificação pelo leitor.

5 DESCRIÇÃO

Este capítulo apresenta, em duas seções, os resultados do estudo. A primeira seção introduz a organização investigada, ao passo que a segunda apresenta a descrição da sua microcultura.

5.1 A Organização Investigada

A organização escolhida para este estudo foi a PROSPERO (mesma empresa em que trabalhei como colaborador em 2002 e da qual fui sócio em 2003). A PROSPERO foi criada em abril de 2001, por João e Maria, depois de terem lançado um *software* para a gestão de granjas de suínos. Em outubro do mesmo ano, a empresa foi instalada em uma incubadora de empresas, a LOC. Em 2003, o *software* ganhou uma nova versão, no mesmo ano em que a empresa realizou parcerias com duas agroindústrias, impulsionando o seu crescimento. Desde aquele ano, novos produtos derivados do *software* principal foram desenvolvidos, e a empresa aumentou o número de pessoas (colaboradores) e o seu espaço físico. Em 2005, ela passou por uma “crise de comunicação”, em consequência do seu crescimento. No ano seguinte, passada a crise, a empresa criou uma estrutura hierárquica pela primeira vez e procurou investir em novos negócios, com o objetivo de sustentar o seu crescimento. A estrutura passou por algumas modificações entre os anos de 2007 e 2008 e, ao final da coleta de dados desta pesquisa, em dezembro de 2008, a empresa ainda estava procurando a forma “ideal” para crescer.

João e Maria não eram os únicos empreendedores. Milton, irmão mais velho de João, juntou-se ao empreendimento no mês seguinte à criação da empresa, e os três – João, Maria e Milton – formaram o time empreendedor, grupo responsável pelas ações da empresa. À medida que a PROSPERO se desenvolvia, as atividades e os papéis dos três empreendedores se modificavam, assim como outras variáveis relativas à microcultura da PROSPERO. Dificuldades individuais surgiam e eram superadas, proporcionando o desenvolvimento dos empreendedores, do time empreendedor e da empresa. Assim, os empreendedores, o time empreendedor e a organização (empresa) coevoluíram.

A descrição apresentada na próxima seção está dividida em seis seções, uma para cada fase do empreendimento. O texto foi construído tendo como referência os domínios das taxonomias apresentadas no Apêndice D. Palavras entre “aspas”, embora não sejam domínios da microcultura, são termos utilizados pelos informantes da PROSPERO durante as entrevistas. Todos os nomes próprios utilizados na descrição são

fictícios e foram arbitrariamente dados pelo autor deste trabalho, à exceção dos nomes designados aos três empreendedores – João, Maria e Milton –, que foram escolhidos por eles mesmos. As principais características de cada uma das fases são apresentadas no Quadro 11.

Tema	Período	Característica Principal da Empresa	Participação dos Empreendedores
1 - Unimo-nos por uma ideia	Jul/1999 a Mar/2001 (21 meses)	Desenvolvimento do produto	Em julho de 1999, João decide desenvolver um software para gestão de granjas de suínos. Maria se une ao projeto em agosto de 2000 para ajudar no desenvolvimento.
2 - A união é por nós formalizada	Abr/2001 a Jul/2001 (4 meses)	Criação da empresa	João e Maria criam a PROSPERO em abril de 2000. Milton se une ao empreendimento no mês seguinte.
3 - Para nós, é tudo ou nada	Ago/2001 a Dez/2003 (29 meses)	Busca do ponto de equilíbrio	João se dedica à comercialização do produto; Maria, ao desenvolvimento e atendimento; e Milton, ao atendimento. Milton torna-se sócio da empresa em dezembro de 2002.
4 - Não tem mais volta, temos de crescer	Jan/2004 a Abr/2005 (16 meses)	Crescimento inicial	João intensifica trabalho comercial e sente um estresse no final de 2004. Maria continua no desenvolvimento. Milton assume a área administrativa da empresa.
5 - O que está acontecendo com a nossa comunicação?	Mai/2005 a Dez/2005 (8 meses)	Crise de comunicação	João diminui viagens e foca mais nas questões internas da empresa. Milton trabalha com João no planejamento da empresa. Maria continua no desenvolvimento.
6 - Buscamos uma forma de sustentar o nosso crescimento	Jan/2006 a Dez/2008 (36 meses)	Reestruturação da empresa e novo crescimento	João sente novas crises de estresse e procura se afastar das atividades operacionais. Milton assume a coordenação geral da empresa e Maria a coordenação da área de desenvolvimento. Em 2008, Maria ajuda Milton na coordenação geral.

Quadro 11 – Histórico da PROSPERO.

5.2 O Caminhar Coevolucionário

5.2.1 Unimo-nos por uma ideia

Embora a PROSPERO tenha sido registrada na junta comercial em 2001, ela iniciou-se anteriormente. Enquanto ainda cursava o curso de Ciências da Computação, em 1998, João foi convidado a se associar a uma empresa de tecnologia. Nela, não havia funcionários. Trabalhavam apenas ele e os seus dois sócios. O objetivo da empresa era desenvolver *softwares* personalizados, de acordo com as necessidades dos clientes. Por exemplo, se o dono de uma locadora solicitasse um *software* para o gerenciamento do seu estabelecimento, eles desenvolviam um *software* com essa finalidade.

Tudo estava correndo bem nos primeiros meses. A empresa estava desenvolvendo sistemas para vários clientes, os quais, em sua maioria, eram pessoas ligadas à rede de relacionamento dos sócios. Após um período de bons contratos, entretanto, a empresa começou a encontrar dificuldades para realizar novos negócios. A razão é que a demanda por *softwares* personalizados, proveniente da rede de relacionamento dos sócios, esgotou-se. “Acabaram os amigos”, disse João, no sentido de que não mais havia pessoas próximas aos sócios demandando *softwares* personalizados. Naquele momento, a empresa teve que buscar clientes no mercado pela primeira vez. Para João, foi ali que a PROSPERO se iniciou.

Em julho de 1999, João decidiu buscar clientes em sua cidade natal, localizada no Oeste de Santa Catarina. Sua expectativa era de que a demanda por *softwares* personalizados naquela região fosse maior do que em Florianópolis (SC). Ao chegar lá, visitou algumas empresas, oferecendo seus serviços de informática. Mas o que ele não esperava é que essas visitas fossem fazê-lo questionar os propósitos de sua empresa. Toda vez que encontrava um potencial cliente, em uma reunião de negócios, este lhe perguntava qual era o produto que ele, João, vinha lhe oferecer. João respondia que estava lá para oferecer *softwares* personalizados que atendessem às necessidades dele, o cliente. Isso criava uma dificuldade, já que o cliente também não sabia quais eram as suas necessidades de *software*, se é que ele tinha alguma, inviabilizando, dessa maneira, a negociação. Dessas reuniões, João tirou uma lição, “a primeira”. Ele concluiu que sua empresa deveria ter um produto, um *software*, com funcionalidades bem definidas e que atendessem a uma necessidade específica do mercado e evoluísse ao longo do tempo. Sem isso, pensava

ele, dificilmente sua empresa sobreviveria.

Ainda em sua cidade natal, João começou a procurar por ideias para criar um *software*. Pensou na possibilidade de desenvolver algo na área administrativa, como, por exemplo, um *software* para o gerenciamento da folha de pagamento, ou para o controle financeiro. Porém, logo percebeu que o mercado para esses *softwares* estava “saturado”. Teria que pensar em algo diferente. Foi quando surgiu a ideia de desenvolver um *software* para o gerenciamento da produção de suínos. Isso ocorreu em uma conversa descontraída com um primo, uma “conversa de fim de tarde”. Ao ouvir a ideia pela primeira vez, na conversa, algo lhe “soou” diferente. Era mais do que uma simples ideia. Era uma ideia que poderia se tornar um negócio, uma ideia que merecia ser “mais trabalhada”.

Voltou para Florianópolis, onde logo buscou informações, na internet, sobre o mercado de suínos e seus concorrentes. A busca o deixou animado. Descobriu que o mercado brasileiro era grande, um dos maiores do mundo, e que os *softwares* existentes deixavam a desejar quanto à sua qualidade. O próximo passo foi levar a ideia aos seus sócios e mostrar-lhes as potencialidades do produto idealizado. Aconteceu, porém, que os sócios estavam desanimados com a empresa e tinham outros planos pessoais. Um deles queria morar fora do país para aprender inglês, enquanto o outro queria trabalhar em alguma outra empresa de imediato, para poder se sustentar. A empresa foi desfeita, mas João não desistiu da ideia. Decidiu levá-la adiante, como um projeto pessoal.

João iniciou o projeto, que lhe exigiu o conhecimento em duas áreas distintas: a informática e a suinocultura. A informática lhe era familiar. Era recém-formado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e tinha algumas experiências profissionais na área. A primeira delas ocorreu em 1993, pouco antes de iniciar o curso de graduação. Naquele ano, trabalhou como estagiário em uma empresa de informática, a mesma empresa em que seu irmão, Milton, trabalhava. Depois, já como aluno de graduação, entre os anos de 1994 e 1995, trabalhou em um laboratório de engenharia da Universidade (UFSC), onde desenvolveu o *site* do laboratório e um banco de dados, e cuidou da manutenção das máquinas. Em seguida, em 1996, trabalhou em uma empresa de logística. Informatizou-a e interligou suas diferentes unidades. Enfim, em 1997, ele voltou a trabalhar com o irmão, que se tornara um dos sócios da empresa em que trabalhava.

Por outro lado, João tinha pouco conhecimento sobre a suinocultura. Ele tinha de conhecê-la mais a “fundo”, se quisesse desenvolver um bom produto. Depois de tomar a decisão de levar o projeto adiante,

em agosto de 1999, ele voltou para o oeste do Estado, a fim de visitar alguns produtores e melhor conhecer a suinocultura. Ficou lá por alguns dias, quando conheceu algumas granjas e entrevistou profissionais da área. Com o conhecimento adquirido, retornou para Florianópolis e deu início ao desenvolvimento do *software*.

Duas “faltas” lhe ocorreram logo em seguida. A primeira foi a “falta de fôlego”, no sentido de que lhe faltava dinheiro para continuar o empreendimento. Para supri-la, João ligou para um dos clientes que visitara e pediu-lhe ajuda financeira por três meses, de novembro de 1999 a janeiro de 2000. Em troca, o cliente teria o programa de “graça”, quando pronto. O acordo foi feito. A segunda foi a “falta de conhecimento”. À medida que desenvolvia o produto, surgiam novas necessidades de conhecimento sobre a suinocultura. Ele precisava conhecer mais a “realidade” dos produtores. A saída foi mudar-se para a granja de outro cliente, também no oeste, onde ficaria por um tempo, até terminar o protótipo do *software*. Em contrapartida, esse cliente também receberia o programa “de graça”. Ele mudou-se para o local em janeiro de 2000. Lá, dormia no escritório da granja, no mesmo espaço onde trabalhava, vivendo dia e noite a realidade da suinocultura.

Nesse período, uma empresa de nutrição animal, a CEVA, conheceu o projeto e interessou-se por ele. A CEVA estava desenvolvendo um produto similar, porém em tecnologia DOS, enquanto o *software* de João era em Windows. Isso despertou o interesse da empresa, que, a partir daí, procurou realizar uma parceria com João. A ideia era de que a CEVA entrasse com os recursos financeiros e João, com o desenvolvimento. Depois de pronto, o produto seria comercializado com os clientes da CEVA, como um diferencial da empresa em relação aos seus concorrentes. A parceria era um bom negócio para João, pois iria “viabilizar” o desenvolvimento e a comercialização inicial do produto.

A negociação com a CEVA não foi fácil. Após algumas conversas com a empresa, João recebeu uma proposta financeira que, em sua avaliação, seria insuficiente para desenvolver o projeto. Uma semana depois de recusar a proposta, João recebeu outra, consideravelmente melhor do que a primeira. Recusou novamente. Se aceitasse a proposta, pensava ele, correria o perigo de lhe faltarem recursos para desenvolver um *software* diferenciado, tal como imaginava. Ele precisava de um apoio maior da CEVA. Porém, a empresa recuou! “O que fazer agora?”, indagou-se João. Ele não poderia permanecer na granja onde estava. Dinheiro para continuar o projeto em Florianópolis também não tinha. Haveria de encontrar uma solução.

João decidiu mudar-se para uma pequena cidade do Mato Grosso,

onde seu pai e outro irmão viviam. Poderia morar e desenvolver o *software* na casa do pai, dedicando-se totalmente ao projeto, sem precisar trabalhar para se sustentar. Havia outra razão para a mudança. Seu irmão conhecia uma granja na região, uma das maiores do país, na época, que pertencia a um grupo de investidores. Mudando-se para a cidade do pai, João poderia conhecer os donos daquela granja e oferecer-lhes o seu produto.

A notícia de que João estava em Mato Grosso, planejando negociar com aquela granja, chegou à CEVA, e fez com que a empresa voltasse atrás e apresentasse uma proposta que atendesse às expectativas de João. A parceria foi fechada em abril de 2000, logo depois da mudança. Pelo acordo, o produto pertenceria às duas partes, “metade” para cada. Além de financiar o desenvolvimento do produto, a CEVA ajudaria João no conhecimento da suinocultura, já que ela tinha acesso a importantes produtores e conhecedores da suinocultura do país.

Mesmo com a realização da parceria, João decidiu permanecer em Mato Grosso, onde prosseguiu com o desenvolvimento do *software*. Foi assim até o mês de agosto daquele ano, quando Maria, sua noiva, juntou-se ao projeto. Maria havia acabado de se formar em Ciências da Computação pela UFSC, onde conhecera João, em 1996. Maria tinha competência em desenvolvimento de *softwares* e, juntos, os dois formaram uma parceria de trabalho. João possuía o conhecimento da suinocultura e orientava Maria no desenvolvimento. Ele não deixou de desenvolver, mas, agora, com o apoio de Maria, poderia viajar quando necessário e conhecer mais sobre a suinocultura. Das viagens, João trazia novas orientações para o desenvolvimento. Isso acelerou e aperfeiçoou o desenvolvimento.

A participação de Maria no projeto não se iniciara naquele momento, como se poderia imaginar. Desde o início, em agosto de 1999, ela ajudava João no desenvolvimento do *software*, mas apenas em “alguns detalhes”, na solução de alguns problemas específicos. Ela não estava “engajada” no projeto, nem tinha tempo para isso. Além de cursar Ciências da Computação na UFSC, ela frequentava o curso de Educação Física na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), iniciado também em 1996. Além do mais, naquele ano de 1999, João “arrumou-lhe” um estágio na empresa do irmão, Milton. Maria teve de encaixar seus horários como podia, entre os dois cursos, o estágio e as ajudas a João. Mesmo terminando o curso de Educação Física, no final de 1999, sua carga de trabalho não diminuiu. No primeiro semestre de 2000, ela dedicou-se ao projeto de final de curso em Ciências da Computação. Por isso, ela pouco pôde ajudar João naquele semestre.

O projeto de João deu novo rumo à vida profissional de Maria. Ela “não planejava muita coisa para a computação”. Na época em que escolheu os cursos que iria frequentar, ela estava certa que iria fazer Educação Física na UDESC. Ela sempre gostou do esporte e esteve envolvida com ele, muito por influência de sua família. Quanto ao curso que iria fazer na UFSC, ela estava em dúvida entre Jornalismo, Nutrição e Ciências da Computação. Escolheu o último por ser o mais “promissor” dentre os três. Porém, pretendia trabalhar com a Educação Física, depois de formada. Chegou a pensar em “montar um negócio” nessa área, junto com uma amiga, mas desistiu dele para se juntar ao projeto de João.

A opção de Maria por se juntar ao projeto ocorreu quando João foi para o Mato Grosso. Antes de tomar a decisão de partir, em abril de 2000, João perguntou à Maria se ela aceitaria ir para lá para morar e trabalhar com ele depois de formada. Ela aceitou e, com isso, seu futuro voltou-se para a computação. Até agosto de 2000, data da formatura de Maria, João permaneceu no Mato Grosso desenvolvendo o *software* e, ao mesmo tempo, preparando a casa onde iriam morar. Na data da formatura, ele veio a Florianópolis para buscar Maria e participar das festividades de formatura, incluindo o baile, que foi mais do que um baile para eles. Após a valsa dos casais, João e Maria trocaram alianças. Este foi o seu “ritual de casamento”. No dia seguinte, partiram.

A experiência de Maria em Mato Grosso não foi fácil. Foi a primeira vez que ela morou em outra cidade, longe da família, da qual sentiu falta. A cidade era pequena e quente. Os hábitos e a forma de pensar das pessoas eram bem diferentes. Não tinha muita coisa para fazer. Trabalhar era bom, uma forma de passar o tempo. Eles trabalhavam das sete horas da manhã às dez da noite. Foi difícil se acostumar com a cidade.

Eles não ficaram muito tempo em Mato Grosso. Depois de quatro meses, retornaram para Florianópolis. Eles estavam finalizando o desenvolvimento do *software* e próximos de iniciar a sua comercialização. Se eles permanecessem na cidade onde estavam, João teria de fazer longas viagens para comercializar o *software* no sul do país, onde se concentrava o mercado da suinocultura. Enquanto isso, Maria ficaria sozinha em Mato Grosso. Em Florianópolis, as coisas seriam mais fáceis. A cidade estava mais próxima do mercado, de forma que as viagens de João seriam mais curtas. E, enquanto ele estivesse viajando, Maria poderia ficar perto da família. Em Florianópolis, eles moraram e trabalharam no apartamento onde a mãe de João residia e lá finalizaram o desenvolvimento do *software*.

O lançamento do produto ocorreu em março de 2001, em um e-

vento organizado pela CEVA em Foz do Iguaçu (PR). Havia mais de 900 produtores no evento. João apresentou o *software* em um auditório lotado e distribuiu, junto com Maria, “300 CDs de instalação do programa” para produtores presentes. Depois do evento, ao retornarem para Florianópolis, em uma segunda-feira, eles tiveram uma surpresa. O telefone de casa, divulgado nos CDs distribuídos, tocava sem parar. “E agora?”, pensaram eles. Alguma coisa tinha de acontecer. Eles haviam focado no produto, no seu desenvolvimento, mas agora precisavam pensar além. Para atender os clientes e crescer, eles precisavam criar uma empresa.

5.2.2 A união é por nós formalizada

João e Maria procuraram uma empresa de contabilidade para “cuidar” da criação da empresa. O processo foi breve. No mês seguinte, a PROSPERO foi registrada na junta comercial. Os dois dividiram a sociedade em 50%, e a atividade principal da empresa foi definida como o “Desenvolvimento de Programas de Informática”.

A empresa foi “montada” em um dos quartos do apartamento onde residia a mãe de João, local onde João e Maria também moravam desde sua volta de Mato Grosso. O espaço era apertado. Tudo era improvisado. Havia uma mesa de escritório, antiga, da década de 1980. Os dois computadores, um de João e outro de Maria, ficavam em cima de outra mesa, de cozinha, redonda, adaptada para os computadores. As cadeiras também eram de cozinha. Não havia cortinas. As janelas eram cobertas por lençóis. O acesso à internet era discado e ocorria através da única linha telefônica do apartamento. Se alguém estivesse conectado à internet, os telefonemas dos clientes não poderiam ser atendidos. Por isso, o uso da internet era deixado, preferencialmente, para depois do horário comercial, à noite.

Uma das primeiras ações da empresa foi desenvolver um contrato de prestação de serviços ao cliente. O contrato foi elaborado por João, juntamente com uma advogada, e denominava-se “Contrato de licença de uso e de prestação de serviços de suporte e atualização tecnológica”. Conforme suas cláusulas, a prestação de serviços pela empresa seria anual, com renovação automática ao final de cada período. O contrato autorizava o cliente a utilizar o *software* e garantia-lhe o recebimento de serviços de suporte e atualização tecnológica. Os “serviços de suporte” tinham o propósito de manter o *software* operante através do esclarecimento de dúvidas relativas à instalação, configuração e uso e seriam executados por telefone, fax e correio eletrônico. Os “serviços de atualização tecnológica” diziam respeito às ações de atualização e aprimora-

mento do *software*. A ideia era de que o *software* fosse “aberto” e “evoluisse” com a participação do cliente. Em contrapartida, o cliente pagaria pelo uso do sistema. Os pagamentos poderiam ser realizados mensal, trimestral, semestral ou anualmente e eram proporcionais ao tamanho da granja. Isso era justificável, uma vez que granjas maiores demandam um maior uso do *software*. Esse modelo de negócio possibilitou que produtores de todos os tamanhos fossem atendidos. Com as receitas, a empresa podia manter uma equipe para atender os clientes e evoluir o *software*.

Com os contratos de prestação de serviços, e mesmo antes deles, novas atividades surgiram na empresa, especialmente as do tipo administrativo-financeiro e de atendimento. Um exemplo de uma atividade de atendimento eram os telefonemas que surgiram após o lançamento do produto. Alguém tinha de atendê-los, uma necessidade inexistente até então. João poderia se dedicar às novas atividades. Mas, se assim o fizesse, não teria tempo para as atividades comerciais. Ele vinha atuando, desde o lançamento do *software*, na prospecção de novos clientes, através de viagens realizadas junto com a equipe de vendas da CEVA. Outra possibilidade era que Maria se dedicasse àquelas atividades, já que ela não viajava. Contudo, ela era fundamental para a evolução do *software*. Ela o conhecia muito bem, por tê-lo desenvolvido juntamente com João. Continuar dedicando-se às atividades de desenvolvimento era o que melhor podia fazer pela empresa naquele momento. João e Maria precisavam da “ajuda” de outras pessoas.

A primeira pessoa a ser contatada foi Milton, irmão de João. Milton foi chamado pelo irmão para uma conversa depois do lançamento do *software*. “Eu preciso da tua ajuda”, disse-lhe João, sete anos mais novo do que o irmão. Milton tinha uma boa experiência na área de informática. Ele cursara Ciências da Computação na UFSC entre os anos de 1988 e 1992. Na metade do curso, em 1990, começou a trabalhar como estagiário em uma empresa de informática e nela continuou trabalhando como funcionário depois de formado. Nesse tempo, desenvolveu um *software* para o controle de operações comerciais e outro para o acervo de imagens, ambos para uma emissora de TV. Também desenvolveu um *software* para o controle de almoxarifado, destinado a um grupo de empresas do qual a emissora fazia parte.

Depois dessa experiência, Milton resolveu sair daquela empresa, em 1994. Foi morar na cidade do pai, em Mato Grosso. Seu objetivo era iniciar um empreendimento próprio. Contudo, o plano não funcionou! Um dos motivos foi que ele não se adaptou à cidade. Não se sentia “daquele mundo”. Isso, somado a outros fatores, fê-lo voltar após seis me-

ses. No retorno, foi “acolhido” pela empresa onde trabalhava. A empresa estava passando por um momento crítico. Ela queria deixar de prestar serviços exclusivamente para o grupo de empresas junto ao qual vinha atuando. A ideia era desenvolver um *software* financeiro que pudesse ser comercializado para qualquer tipo de empresa, ampliando a sua atuação. Na reformulação, a empresa teve sua razão social modificada e Milton tornou-se um dos seus sócios. Isso lhe deu uma boa experiência de como iniciar uma empresa. Finalizada a reestruturação, Milton atuou no desenvolvimento do *software* financeiro e, posteriormente, no seu suporte e manutenção.

Contudo, Milton estava insatisfeito. Embora fosse sócio da empresa, ele não atuava como tal. Era tipo um “sócio-funcionário” – *sócio* no papel, *funcionário* na prática. Ele queria deixar a empresa, mas, por questões financeiras, não podia. Era recém-casado e tinha uma filha pequena. “O que é que eu vou fazer?”, perguntou a si mesmo. Foi um momento de insegurança. Foi assim até que surgiu o convite do irmão. Não pensou duas vezes. Aceitou!

João e Milton estavam realizando um sonho. Por várias vezes, antes de João iniciar o empreendimento, eles verbalizaram um para o outro a vontade de um dia trabalharem juntos em uma empresa que fosse deles. Milton lembra bem de uma dessas conversas. Ela ocorrera em 1997, durante uma viagem à cidade natal de João. Eles estavam indo para o casamento de uma prima e, na oportunidade, vislumbraram a possibilidade de um dia terem o seu próprio negócio. Eles concluíram que tinham experiência e competência suficientes para isso e podiam contar com Maria e outras pessoas competentes que eles conheciam na área de informática. Agora, quatro anos mais tarde, com o convite do irmão, o sonho estava se realizando. Embora a iniciativa do empreendimento tenha sido de João, Milton sentia que aquilo era dele também, não só por questões familiares, mas por ter efetivamente contribuído para o empreendimento. Mesmo “à distância”, Milton tinha apoiado João e Maria no desenvolvimento do *software*, e conversava com João sobre o negócio, além de tê-los ajudado no processo de criação da empresa.

Contudo, devido à saída da empresa onde trabalhava e era sócio, Milton não podia atuar na PROSPERO de imediato. Teria que esperar um mês. Antes dele, outra pessoa começou a atuar na empresa, desde o primeiro mês. Essa pessoa foi Júlia, esposa de Milton. Ela era graduada em Administração e não estava trabalhando quando João a convidou para atuar nas atividades administrativo-financeiras da empresa, tais como a confecção de contrato, a impressão de nota fiscal, a emissão de boleto, a etiquetagem e a conciliação bancária.

Ao se juntar à empresa, no mês seguinte, Milton dedicou-se a duas atividades. Uma delas foi o atendimento ao cliente, atividade que, por falta de pessoal, vinha sendo realizado por Maria, que dividia o seu tempo entre o atendimento e o desenvolvimento. Milton tinha experiência com esse tipo de atividade. Atendia na empresa anterior e gostava de ter contato com o cliente, fosse pessoalmente ou por telefone. Ao assumir o atendimento, ele “liberou” Maria dessa atividade que a incomodava, já que tinha de interromper o desenvolvimento toda vez que surgia um atendimento. Além disso, ela não dominava o atendimento. Nunca havia feito isso antes. Era difícil para ela ter que explicar ao cliente, por telefone, como manusear o *software*, ainda mais que o cliente típico da empresa era leigo em informática.

A outra atividade a que Milton se dedicou foi o desenvolvimento, mas não o desenvolvimento do *software* que a empresa comercializava. Ele atuou no desenvolvimento de um sistema para gerenciar o relacionamento com o cliente, denominado INFO. Uma versão inicial do INFO foi finalizada já no primeiro mês de trabalho, de modo que a empresa pôde registrar, desde o seu início, praticamente todos os contatos realizados com seus clientes. Por exemplo, todos os clientes contatados no evento de lançamento do *software* foram cadastrados no INFO.

Outra pessoa que se uniu à empresa foi Ricardo, no quarto mês. Ricardo, formado em Ciências da Computação, era sócio de Milton na outra empresa e, assim como ele, não estava satisfeito com a empresa e a deixou. Um dos objetivos da vinda dele à nova empresa era desenvolver uma biblioteca de “classes”. Classes são códigos computacionais que servem de base para o desenvolvimento de *softwares*, otimizando o processo. A empresa queria ter sua própria biblioteca de classes. Além de facilitar o desenvolvimento, ela se constituiria em uma vantagem em relação aos concorrentes, já que, através dela, poderiam desenvolver um produto diferenciado tanto em termos funcionais como visuais.

Com a chegada de Ricardo, surgiu um problema: a falta de espaço. Não havia lugar para todos no quarto onde a empresa estava instalada. A solução foi ocupar outro quarto do apartamento, o de João e Maria, que deixaram esse apartamento e alugaram uma *kitchenette*.

Assim, a equipe inicial da empresa foi formada nos quatro primeiros meses. Eram cinco pessoas, realizando quatro tipos de atividades: atendimento, comercial, administrativo-financeiro e desenvolvimento. Cada pessoa atuava, preferencialmente, em uma atividade: João, no comercial; Maria e Ricardo, no desenvolvimento; Milton, no atendimento, mas também no desenvolvimento do INFO; e Júlia, no administrativo-financeiro. A empresa estava alocada em dois quartos, em um

apartamento doméstico. Em um dos quartos ficavam as pessoas dedicadas ao desenvolvimento e, no outro, as do atendimento e administrativo.

Embora houvesse a divisão das atividades entre as pessoas, na prática os papéis não estavam bem definidos. Maria, por exemplo, que era do desenvolvimento, também atuava no atendimento quando necessário, assim como o fazia Júlia, do administrativo. Milton, que estava no atendimento e desenvolvia o INFO, ajudava Júlia nas atividades administrativo-financeiras e dava suporte às atividades de Maria e Ricardo. João, quando não estava viajando, fazia de tudo um pouco. Em uma analogia ao futebol, Milton descreve como o trabalho era realizado: “Você tinha que cruzar (a bola), correr para a área e você mesmo cabecear”.

5.2.3 Para nós, é tudo ou nada

Embora tivesse um produto, a PROSPERO não tinha recursos e precisava de um apoio financeiro para iniciar suas atividades. Fez, então, um novo acordo com a CEVA, pelo qual receberia aportes financeiros mensais até dezembro de 2002. Em contrapartida, ela desenvolveria um *software* nos “moldes” que desenvolvera, porém voltado para a bovinocultura, área em que a CEVA também atuava. Além disso, as duas partes – a PROSPERO e a CEVA – estabeleceram a meta de instalar o *software* para 100 clientes da CEVA, o equivalente a 25% dos clientes dessa empresa, até dezembro de 2002. Esse era o número de clientes necessários para a PROSPERO atingir o ponto de equilíbrio.

Para isso, a empresa precisava melhorar seu espaço físico. Ficar em um ou dois quartos de um apartamento era uma solução temporária. Logo que entrou na empresa, Milton sugeriu que a PROSPERO tentasse uma vaga em uma incubadora, a LOC, localizada em Florianópolis. Milton conhecia bem a incubadora, a empresa onde trabalhara estivera hospedada nela, e considerava ser um local adequado para o desenvolvimento da empresa. A sugestão foi aceita. Milton, então, fez o contato inicial com o administrador da incubadora, que solicitou um plano de negócio da empresa. Embora nunca tivessem feito um antes disso, Milton e João “foram atrás” e elaboraram o plano de negócio, que foi entregue para avaliação em agosto (2001). O plano foi aprovado dois meses depois.

A empresa mudou-se para a LOC imediatamente. Ela se instalou em um módulo padrão, de 30m². Mesmo sem ter muitos recursos, ela criou uma estrutura de mesas e cadeiras para a equipe trabalhar. João convidou um arquiteto, amigo seu, para fazer o desenho da sala, que ficou dividida em duas áreas. A primeira, menor, tinha apenas uma mesa e ficava próxima à porta. Era a área de Júlia, que trabalhava nas ativida-

des administrativo-financeiras, além de acolher os visitantes. O restante da equipe trabalhava na segunda área, a maior. Ela era composta de um conjunto de bancadas, uma interligada à outra, formando um quadrado com um dos lados semiaberto. Os integrantes da equipe trabalhavam lado a lado, nas bancadas. Ainda que as duas áreas da empresa fossem separadas, uma podia ouvir a outra, pois a divisória entre elas era baixa.

A mudança para a LOC teve algumas implicações nas atividades da empresa. A nova estrutura incluía duas linhas telefônicas e o acesso à internet não ocupava nenhuma delas. Isso possibilitava a realização de pesquisas na internet sem comprometer o atendimento. Permitia, também, que dois clientes fossem atendidos ao mesmo tempo. Isso se tornava cada vez mais necessário e comum, pois o número de clientes aumentava. A pessoa que fazia o atendimento ainda era Milton. Porém, se um segundo cliente necessitasse de atendimento no mesmo instante, Maria era quem o realizava, na maioria das vezes. Assim, sua atenção voltou a ficar dividida entre o desenvolvimento e o atendimento. Em contrapartida, o novo espaço possibilitava que novas pessoas fossem integradas à equipe e duas delas foram trazidas para auxiliar Maria e Ricardo no desenvolvimento.

Aqui, eu abro um parêntese para falar do início da minha participação na empresa. Dois meses depois de a empresa instalar-se na LOC, João fez um convite para eu me juntar à empresa. Na época, eu trabalhava em uma empresa de grande porte em Curitiba (PR) e estava descontente. Os meus valores conflitavam com os da empresa e eu me sentia como se fosse apenas mais uma pessoa, dentre as muitas que nela trabalhavam. Com o convite de João, abria-se uma nova possibilidade, em um novo contexto. Conhecia bem João. Éramos amigos há um bom tempo e eu compartilhava dos seus valores. E eu não seria apenas mais um na empresa. Por ser empresa nova e pequena, eu poderia contribuir para o seu desenvolvimento. Se ela crescesse, e eu acreditava que isso fosse acontecer, certamente eu cresceria junto. Iniciei em janeiro de 2002, atuando nas atividades administrativo-financeiras, já que estava finalizando uma pós-graduação em finanças. Trabalhar na PROSPERO também significava realizar um sonho. Quando ainda estávamos frequentando o curso de graduação – João nas Ciências da Computação e eu na Engenharia Mecânica – conversávamos sobre um dia termos o nosso negócio. Agora, isso estava acontecendo. Fecho parêntese.

Com uma equipe maior, João pôde intensificar suas viagens. Ele tinha uma rotina de viagens, que eram realizadas em parceria com a equipe de vendas da CEVA. Uma viagem começava com a programação, momento em que João selecionava as cidades a serem visitadas e a se-

quência das visitas. Com a programação em mãos, ele viajava até a primeira cidade, onde se encontrava com o representante de vendas da CEVA daquela região. O representante levava João até os seus clientes, oportunidade em que João apresentava e oferecia o *software* aos produtores. Caso a viagem incluísse a cidade de outro representante, João se deslocava até lá para encontrá-lo, e o procedimento de visitas se repetia. Embora importante, a presença de João não era necessária para a comercialização do *software*. Toda a equipe de vendas da CEVA fora treinada por João para demonstrar e comercializar o *software*.

João estava aprendendo em suas viagens. A equipe da CEVA era considerada a melhor do Brasil e, ao conviver com eles e observá-los em negociação, João aprendeu as “manhas” de como negociar com os clientes. Ele também conheceu melhor o perfil dos clientes, e todo conhecimento adquirido por ele nas viagens era “transferido” para a empresa. Ao retornar de uma viagem, João compartilhava suas experiências e percepções com todos na empresa, muitas vezes através de fotos ilustrativas, e registrava todos os eventos no INFO.

Embora as viagens estivessem resultando na conquista de novos clientes, elas não estavam sendo suficientes para que a empresa desse um “salto” no crescimento. O tipo de comercialização que vinha ocorrendo – “de porta em porta” – proporcionava um crescimento lento e caro. Ao perceber isso, no final de 2001, João começou a pensar em uma nova estratégia: realizar parcerias com as agroindústrias. As agroindústrias eram grandes empresas de processamento de alimentos, muitas delas localizadas em Santa Catarina. Cada uma tinha centenas de produtores “integrados”, cujos processos e sistemas eram por ela padronizados. A PROSPERO poderia negociar com essas “megaempresas” de modo a tornar o seu *software* um padrão para seus produtores. Se isso ocorresse, a empresa poderia acelerar o crescimento e garantir uma grande parte do mercado.

Um dos problemas dessa estratégia era que a empresa era pouco conhecida entre as agroindústrias. Era difícil para a PROSPERO negociar com essas empresas sem que elas tivessem uma referência do produto. João, então, tomou a iniciativa de instalar o *software* para produtores “integrados” de algumas das principais agroindústrias do país. A PROSPERO já possuía alguns clientes que não eram clientes da CEVA. A única diferença entre os clientes “CEVA” e os clientes “não CEVA” era que os primeiros tinham vantagens comerciais. Ao se orientar aos produtores integrados, João focou em um tipo especial de produtor, os “formadores de opinião”. Os “formadores de opinião” eram os melhores produtores e os mais influentes. Ao perceberam a qualidade e a utilidade

do *software*, eles “falariam bem” do *software* para os técnicos da agroindústria integradora, que os visitam com regularidade. Os técnicos levavam a informação para os supervisores, e assim por diante, tornando a empresa “bem falada” e conhecida nas agroindústrias. Esses produtores eram a referência que a empresa precisava para negociar com as agroindústrias.

Em paralelo a isso, João iniciou um esforço para conhecer pessoas com influência nas agroindústrias. Em fevereiro de 2002, ele teve um primeiro contato com um supervisor de uma agroindústria, a maior do país. Eles foram apresentados um ao outro por um representante da CEVA. João demonstrou o *software* ao supervisor, que se mostrou interessado e prometeu levar a ideia adiante em sua empresa. Alguns meses depois, João entrou em contato com o diretor de tecnologia de outra agroindústria, também de grande porte. O primeiro contato foi realizado de forma direta, através de um telefonema. O diretor se interessou pelo *software* e, a partir daí, uma série de conversações foi realizada entre as duas partes.

Os contatos realizados com as duas agroindústrias geraram expectativas na empresa. Todos sabiam que, se a PROSPERO fechasse negócio com uma delas, ela daria um “salto”. Porém, um problema surgiu nas conversações com ambas as empresas – a marca CEVA. O *software*, que era fruto de uma parceria entre João e a CEVA, apresentava a logomarca da CEVA na tela do computador. Isso desagradava às duas agroindústrias. Elas tinham diferentes fornecedores de nutrição animal e, caso apoiassem o uso de um *software* com a marca CEVA, poderiam causar problemas de relacionamento com seus fornecedores.

Ao final de 2002, sem conseguir negociar com as agroindústrias, a PROSPERO ainda dependia dos recursos financeiros da CEVA. E, embora tivesse alcançado a meta estabelecida de conquistar 100 clientes, os seus custos aumentaram porque a equipe crescera. A solução era renovar o contrato com a CEVA, estendendo-o por mais um período. Com isso, a PROSPERO ganharia mais um tempo para conquistar novos clientes e atingir o ponto de equilíbrio. Porém, a intenção da CEVA era outra. Em novembro, um mês antes do término do contrato, João foi chamado por um de seus dirigentes para uma reunião sobre o futuro da parceria. Na reunião, ele foi informado de que a CEVA não estenderia o contrato, mas que a empresa gostaria de continuar trabalhando com ele. A proposta era que ele assumisse a área de tecnologia da informação (TI) da empresa e, através dela, continuasse comercializando o *software*. Ele poderia escolher o salário e trazer quem ele quisesse da PROSPERO para trabalhar com ele. João rejeitou a proposta! Queria continuar apos-

tando em sua empresa. Além do mais, seria difícil levar a equipe para trabalhar com ele em uma cidade localizada em outro Estado, distante de Florianópolis.

A PROSPERO ficou em um impasse. Por um lado, ela não mais receberia os aportes financeiros da CEVA a partir de 2003 e, por outro, o seu mercado estava limitado aos clientes que aceitassem a logomarca da CEVA. A CEVA, que tinha sido tão importante para a empresa até aquele momento, era agora uma barreira para o seu crescimento. A solução do impasse começou em outubro, quando a PROSPERO enviou uma proposta para a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), órgão vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, em resposta ao edital “Convite CT-INFO: FINEP 02/2002”, cujo objetivo era apoiar empresas emergentes de base tecnológica do setor de tecnologia da informação. A proposta enviada dizia respeito ao desenvolvimento de um novo *software*, similar ao existente, mas com uma nova tecnologia. Além da vantagem tecnológica, o novo *software* teria uma vantagem comercial, pois ele não teria a logomarca da CEVA e, assim, poderia ser comercializado junto às agroindústrias. O projeto foi aprovado em novembro, alguns dias após a reunião de João com a CEVA. O novo *software* começou a ser desenvolvido logo em seguida, embora os recursos tenham começado a entrar na empresa apenas em fevereiro de 2003, em função da troca no governo federal. Com isso, o projeto do desenvolvimento do *software* para a bovinocultura foi suspenso.

Para desenvolver o novo *software*, a empresa alocou mais um módulo na LOC, ampliando o seu espaço de 30 para 60m². A estrutura em bancadas deixou de existir. As bancadas eram muito estreitas e altas, não permitindo o apoio adequado dos braços. Isso causava certo desconforto na equipe. Na nova sala, foi dada importância aos aspectos “ergonômicos” do trabalho. Mesas especialmente projetadas para o trabalho com o computador foram adquiridas. O desenho das mesas permitia que os braços repousassem de forma apropriada sobre a mesa, na realização do trabalho. As novas cadeiras, que dispunham de um mecanismo para regulagem de altura e inclinação, ajudavam no conforto.

A decisão de ampliar a sala foi difícil. O problema é que a empresa precisava ampliar o espaço, mas não tinha “volume para dobrar”. E o crescimento só poderia ocorrer daquela forma, pela duplicação do espaço, pois os módulos oferecidos pela LOC eram todos do mesmo tamanho – 30m². Então, a empresa “passou por um período de sala ociosa”. Além disso, ela teve de investir na aquisição de mesas e cadeiras para duas salas, mesmo com limitação de recursos. O dinheiro investido na sala poderia fazer falta no futuro. Ainda, com o aumento do tamanho da

sala, os custos de aluguel e energia elétrica também dobrariam. Mesmo assim, a empresa decidiu pela ampliação.

A dinâmica de desenvolvimento do novo *software* foi diferente da do primeiro. Antes, João trazia o conhecimento da suinocultura e orientava Maria no desenvolvimento. Agora, Maria era muito mais participativa. A experiência do primeiro desenvolvimento, somada à experiência do suporte e do atendimento, proporcionou a Maria uma “visão ampliada” da suinocultura. Ela entendia bem o negócio do cliente e conhecia as regras e fórmulas da suinocultura. E ela trouxe esse conhecimento para o desenvolvimento do novo *software*. Outra diferença é que, dessa vez, Maria tinha que desenvolver e, ao mesmo tempo, realizar atendimentos do *software* que estava no mercado. Ela tinha que atender, pois havia muitas questões técnicas do *software* que somente ela conhecia e podia resolver.

Milton também participou do desenvolvimento do novo *software*, mas de outra forma. Ele tinha menos conhecimento em suinocultura do que João e Maria, embora estivesse em contato permanente com os clientes através das atividades de atendimento. Sua contribuição consistiu em orientar a equipe na construção de uma nova biblioteca de “classes”, as quais foram usadas como base para o desenvolvimento do novo *software*. Além disso, Milton desenvolveu um conjunto de relatórios para o novo sistema.

Antes mesmo de finalizar o desenvolvimento, a empresa começou a negociar o novo *software* com a AGRO1, a maior agroindústria do país. Em março de 2003, após muitas “viagens” e “reuniões”, a PROSPERO enviou uma “proposta de trabalho” à AGRO1. Depois de receber e analisá-la, a AGRO1 agendou uma reunião para apresentar uma (contra) proposta. Foi uma “bomba”! Uma proposta muito ruim para a PROSPERO. A AGRO1 alegou que não tinha como realizar uma proposta melhor. A suinocultura estava passando por um dos piores momentos de sua história e a área de suínos da AGRO1 estava tendo prejuízos, inviabilizando maiores investimentos. O negócio não deu certo!

Para João, isso foi uma “derrota”. Ele se sentia responsável pela realização do negócio e colocou “expectativas” em “cima disso”. Planejou e fez tudo “certo”, mas não conseguiu concretizar o negócio. Por outro lado, ele procurou identificar e avaliar as falhas que aconteceram na negociação, para aprender com elas. Tinha sido a primeira negociação com uma grande empresa, e os erros cometidos eram uma oportunidade de aprendizado.

O desenvolvimento do novo *software* prosseguiu e, em maio de

2005, ele foi lançado em uma exposição de aves e suínos em Florianópolis. Ele “caiu” muito bem. Era melhor do que o anterior. Havia muitas coisas no primeiro *software* que “incomodavam” e que a equipe da PROSPERO sabia que poderiam ser melhoradas. Foi uma oportunidade para melhorar tudo aquilo que o primeiro *software* deixava a desejar. Ele também trouxe uma sensação diferente, a de que “isso aqui é nosso”. Ele não tinha relação alguma com outras empresas do mercado e poderia ser comercializado com qualquer interessado, aumentando o mercado da empresa. Para ajudar na promoção do novo produto, a empresa trouxe novas pessoas para atuar nas atividades comerciais e de *marketing*. O resultado de todo o esforço começou a ser sentido no próprio evento de lançamento. Além da avaliação positiva dos clientes que visitaram o estande da empresa, o *software* foi apresentado para uma das duas agro-indústrias com as quais a empresa vinha conversando, a AGRO2. A empresa demonstrou interesse em comercializar o novo *software*, marcando o reinício das negociações.

Após o evento de lançamento, a empresa começou o trabalho de “converter” o *software* de seus clientes, do antigo para o novo. Esse trabalho foi realizado por João, em viagens ao campo. A conversão não foi apenas do sistema, mas também da política comercial. Antes, a comercialização era realizada em reais (R\$). Na nova política, o preço era fixado em quilograma (kg) de suíno, a moeda do produtor. O valor pago pelos clientes variava mês a mês, de acordo com a variação do preço da carne de suíno no mercado. Em momentos de crise, quando o preço da carne baixava, o custo pelo uso do *software* também diminuía. Essa era uma forma de a empresa estar do “lado” do produtor.

Além de realizar as conversões, João tomou a frente nas negociações com a AGRO2. Após dois meses de conversas, ele “fechou” um projeto piloto com a empresa. O acordo estabelecia que o *software* fosse implantado em todos os produtores da AGRO2 localizados em uma de suas regiões produtoras. As implantações ocorreram ao longo do segundo semestre de 2003. João foi o responsável por todo o processo. Ele montou o cronograma de atividades, treinou os técnicos da empresa na instalação e operação do software e foi para o campo ajudar nas instalações, além de monitorar o cronograma de atividades.

Paralelamente a isso, João voltou a negociar com a AGRO1. O cenário da suinocultura estava melhorando naquele semestre. Além disso, a AGRO1 soube que a PROSPERO tinha fechado negócio com a AGRO2. Esses dois fatores contribuíram para que as duas partes voltassem a conversar e tentar chegar a uma proposta que agradasse a ambas. E isso aconteceu em dezembro de 2003, depois de muito esforço de

João, que estava desgastado, em virtude do seu envolvimento na negociação desde março daquele ano.

Ao contrário de João, Maria não se desgastou por causa da negociação com a AGRO1. Ela chegou a participar de algumas reuniões técnicas na elaboração de propostas. Foi a primeira vez que participou de reuniões com uma grande empresa, e isso foi difícil para ela, ainda que sua participação se resumisse às questões técnicas. Ela não se envolvia em assuntos de negócio, embora fosse sócia da empresa. Ela os deixava para João e Milton que, em sua opinião, sabiam muito mais do que ela sobre como conduzir a empresa. Ambos tinham sido empresários anteriormente; ela, não. E tudo o que ela aprendera profissionalmente fora com eles. Milton foi o seu orientador durante o estágio, sua primeira experiência profissional, e João vinha orientando-a desde o início do empreendimento. Ela tinha um perfil mais “operacional” e o seu papel era “cuidar” da tecnologia. E ela vinha fazendo isso. Trabalhava na manutenção de ambos os *softwares*, o antigo e o novo, e desenvolvia um novo sistema para a AGRO2, o Central, cujo objetivo era o de importar e centralizar os dados dos produtores que utilizavam o *software* da empresa. Além das atividades de tecnologia, ela continuava fazendo atendimento, em colaboração com Milton.

Milton também não se desgastou com a negociação. “Sabia” que ia dar certo mais cedo ou mais tarde. Ele participou de algumas reuniões com a AGRO1 e ajudou João na elaboração da proposta. Mas não criou expectativas em relação a isso. O que o incomodava eram as expectativas de João. Quando entrou na empresa, Milton estava com a motivação “lá em cima”. Ele acabara de trocar um trabalho, que não o satisfazia, pelo sonho de trabalhar com o irmão em um negócio que era “deles”. Logo em seguida, levou um “susto”. Ele estava conhecendo um lado de João, o profissional, diferente do que ele conhecia até então, o irmão. O João profissional “comandava”. Era exigente. Queria as coisas perfeitas. Demandava soluções rápidas e em nível de excelência. E o relacionamento deles ficou “só” no profissional. E isso foi uma das questões mais difíceis para Milton.

Havia outra questão que incomodava Milton. Era o fato de ele não participar das tomadas de decisão. A característica centralizadora de João era uma das causas disso. As decisões vinham “prontas” de João, que dizia: “Vamos fazer *isso*. Vamos fazer *aquilo*”. Mas havia outro fator, de caráter pessoal. Milton tinha um “ranço” do trabalho anterior, em que era sócio no papel, mas funcionário na prática. Ele estava acostumado a não tomar decisões, mesmo sendo sócio. Por esses dois motivos, Milton não se sentia um participante “*full*” do negócio. Mesmo se

tornando sócio da empresa, em janeiro de 2003, o sentimento não mudou. Ele se via como um colaborador. O que modificou em relação à sua primeira experiência como sócio foi que Milton acreditava e confiava nas decisões do irmão. As ideias de um estavam em “harmonia” com as do outro. Isso não ocorria na outra empresa, em que suas ideias, em certo grau, divergiam das de seu sócio.

Essa foi uma fase em que João sentiu-se sozinho. Milton, seu irmão mais velho, sempre fora uma referência para ele, a mais importante. Era como um pai. Uma pessoa que ele sempre respeitou e escutou muito. Alguém com quem podia contar a qualquer momento. Mas, desde que começaram a trabalhar juntos na empresa, as coisas se inverteram. João era quem estava à frente, decidindo e assumindo as responsabilidades. Era ele quem “puxava” a empresa. Milton tinha um perfil diferente. Não tinha a mesma pró-atividade do irmão. Era muito mais calmo e preocupado com as questões de grupo. João sentia a falta do irmão nas decisões e “cobrava” isso dele. “Quero você do meu lado”, dizia ao irmão. Porém, João não dava muito espaço e Milton, por não se sentir dono do negócio, não se posicionava. Quando João percebeu que estava puxando a empresa sozinho, ficou com “medo”. Viu que não tinha mais uma referência. Se algo desse errado, ele seria o responsável. Não tinha a quem recorrer.

A empresa chegou ao fim de 2003 em boa situação. Além de fechar negócio com a AGRO1, ela atingiu o seu ponto de equilíbrio depois de finalizar o projeto piloto da AGRO2. As receitas garantidas pelo projeto piloto, somadas às demais receitas da empresa, eram suficientes para a PROSPERO pagar suas despesas mensais. Além disso, a AGRO2 garantiria novas receitas. Depois do sucesso do projeto piloto, ela decidiu estender o projeto para suas outras unidades produtoras. O futuro da empresa estava desenhado.

Abro um novo parêntese para falar do que me ocorreu nesta fase da empresa, a única em que estive presente. Desde que eu entrei na empresa, dediquei a maior parte do meu tempo às atividades administrativo-financeiras. Também fazia outras atividades, tal como o apoio a João nas questões comerciais e estratégicas da empresa. No início, eu estava bastante motivado. Estava realizando um sonho, e as perspectivas da empresa eram muito boas. Porém, de forma similar a Milton, eu não me sentia “dono” do negócio, não estava “engajado”, embora tenha me tornado sócio no mesmo momento em que Milton, em janeiro de 2003. Eu não entendia muito bem porque tinha aquele sentimento. E o mais interessante foi que o sentimento de não fazer parte da empresa foi aumentando até ao ponto de eu decidir sair, no final de 2003. Foi uma decisão

muito difícil, pois envolvia laços fortes de amizade. Eu queria voltar a estudar. Fora ali que iniciara a minha jornada neste trabalho de doutorado. Fecho parêntese.

5.2.4 Não tem mais volta, temos de crescer

O alcance do ponto de equilíbrio deu à empresa um “ganho psicológico”. Tirou a “pressão de ter que sobreviver” e trouxe a tranquilidade necessária para a empresa poder pensar em outras coisas que não a sobrevivência. Além de conseguir o ponto de equilíbrio, a empresa tinha tudo para crescer. Os negócios realizados com a AGRO1 e a AGRO2, no final de 2003, geraram uma demanda a ser atendida em 2004. Se a empresa conseguisse atendê-la, certamente se consolidaria no mercado. Mas isso demandou muito trabalho.

As “implantações” nos produtores da AGRO1 e AGRO2 começaram no início de 2004. João foi a pessoa encarregada de todo o processo. Ele preparou o cronograma de atividades, treinou os técnicos das agroindústrias e, junto com eles, fez as instalações. Como a demanda era grande, João convidou, em meados de 2004, o seu irmão do meio, aquele que morava em Mato Grosso, para se juntar à empresa e trabalhar com ele nas implantações. O irmão aceitou e, para “pegar o jeito” do trabalho, foi treinado por João durante seis meses nas viagens ao campo. Com isso, João dividiu a execução do trabalho com o irmão e manteve o cronograma de atividades em dia.

Quando estava em viagem, no campo, além de realizar as implantações, João colhia dos clientes sugestões de melhoramento do *software*. O “*software* era muito cru” quando foi para o mercado, e as sugestões dos clientes eram fundamentais para sua evolução. Esse processo acontecia desde o seu lançamento. Ao interagir com o cliente, João anotava suas sugestões e as passava para Maria à noite, via *e-mail*, quando chegava no hotel. Em seguida, ligava para ela explicando os detalhes do que deveria ser feito. Por serem os dois “marido” e “mulher”, tudo ocorria muito rápido. Ela recebia as observações de João e, com frequência, resolvia tudo na mesma noite, trabalhando em casa. Ela então “devolvia” o *software* “implementado” para João na mesma noite, via *e-mail*. No dia seguinte, João voltava ao cliente com a sugestão implementada. Isso agradava ao cliente, que via o *software* evoluir da noite para o dia. Além desses melhoramentos, dois novos módulos do produto estavam sendo desenvolvidos por Milton: um deles destinava-se ao controle de estoque de ração e o outro, ao controle financeiro.

João também observava a possibilidade de especializar o *software* para diferentes tipos de granja. Havia, no mercado, basicamente dois

tipos de granja. Um deles destinava-se à produção de leitões para a comercialização final. As granjas desse tipo eram chamadas de “granjas comerciais”. O outro produzia “matrizes” (leitoas reprodutoras) para as granjas comerciais. As granjas desse tipo eram denominadas “granjas multiplicadoras”. Os processos e controles desses dois tipos de granja eram diferentes, de modo que João viu a possibilidade de criar duas versões distintas do *software* para elas. E assim foi feito. Ele também viu a possibilidade de a empresa criar uma versão específica do *software* para um tipo especial de granja comercial, a “granja de terminação”, a qual realizava apenas a etapa final da produção. A empresa também criou uma versão do *software* para esse tipo de granja.

Com a evolução e o desenvolvimento de novas versões do *software*, Maria tinha muito trabalho a fazer, inclusive à noite, com as solicitações de João. Mas, para ela, o seu ritmo de trabalho não era um problema. “Era natural”. Mais difícil do que isso era ficar longe de João. Em função das viagens, ele ficava fora de casa, em média, três semanas por mês. E, quando estavam juntos, em casa, havia a dificuldade de separar o lado “pessoal” do “profissional”. Eles faziam isso “relativamente bem” no trabalho. Questões pessoais entre os dois não eram trazidas para dentro da empresa. Por outro lado, quando estavam em casa, as questões pessoais e profissionais se misturavam. Muitas vezes, João estava falando com a “esposa”, mas cobrava coisas da “sócia”, em uma “linguagem que não era apropriada”. Os papéis se misturavam em casa, mas eles tinham dificuldade de perceber isso.

Enquanto João cuidava da área comercial e Maria da tecnologia, Milton estava responsável, desde o início de 2004, pela área administrativo-financeira da empresa (a minha saída da empresa abriu um espaço naquela área e Milton era a pessoa mais indicada para preenchê-lo). Ele assumiu a área porque tinha uma visão ampliada do negócio e a confiança de João. Além disso, ele conhecia os processos financeiros. Na empresa onde trabalhara anteriormente, participou do desenvolvimento e suporte de um *software* financeiro, o mesmo utilizado pela PROSPERO para o controle do seu fluxo de caixa. Outras questões administrativas que não dominava, aprenderia com a prática.

A mudança de Milton para a área administrativo-financeira dependia de alguém assumir o atendimento em seu lugar. Esse alguém foi Paulo, que fora contratado em setembro de 2002 para trabalhar nas atividades comerciais da empresa. Paulo, que residia no oeste de Santa Catarina, mudou-se para Florianópolis, para trabalhar nas atividades de atendimento. Nessa oportunidade é que ele foi convidado a participar da sociedade e aceitou o convite.

A mudança de pessoa no atendimento teve implicações. Uma delas foi com relação aos clientes, que estavam acostumados a ser atendidos por Milton. Porque era a única pessoa dedicada exclusivamente ao atendimento, Milton tornara-se “referência” para eles. Ele criara um “vínculo” com os clientes, que o chamavam pelo nome. Depois da mudança, houve um período de “adaptação”, onde os clientes tiveram que se acostumar a ser atendidos por outra pessoa.

Maria também estranhara a saída de Milton do atendimento. As atividades de atendimento e desenvolvimento sempre foram muito relacionadas uma à outra. Atendimentos geravam necessidades de desenvolvimento e os desenvolvimentos solicitados eram “retornados” ao atendimento. As pessoas responsáveis por esses dois tipos de atividade precisavam se comunicar com frequência. As conversas eram necessárias para tirar dúvidas e estabelecer prioridades. Maria interagia bastante com Milton e estava acostumada com a forma de ele se comunicar. Com a mudança, ela passou a interagir com Paulo, cuja forma de se comunicar era diferente. Ela teve de se acostumar e aprender com a alteração.

Ao mudar de atividade, Milton afastou-se da tecnologia. Na nova função, ele não precisava discutir com Maria sobre as solicitações de desenvolvimento realizadas pelos clientes, discussões que envolviam a tecnologia dos produtos. Ele também finalizara os dois módulos que estava desenvolvendo para o novo produto. Daquele momento em diante, o seu único vínculo direto com a tecnologia era com relação ao desenvolvimento do INFO. Era um papel seu desenvolver o INFO, que também evoluía. E, agora, com Milton na administração da empresa, o INFO, aos poucos, deixava de ser um *software* de gestão do relacionamento com o cliente e tornava-se um *software* de gestão da empresa. A gestão de contratos, por exemplo, foi incorporada ao INFO. Com o aumento expressivo do número de clientes, atividades tais como a emissão de boletos, a impressão de etiquetas e a renovação de contratos estavam tomando tempo demais. O INFO passou a otimizar e controlar esses processos. Milton foi quem fez as implementações.

À frente das questões administrativas da empresa, Milton começou a ter maior responsabilidade. Sentia-se mais parte do negócio, mais “dono da empresa”. “Isso é meu”, pensava naquele momento. O novo posicionamento de Milton deixou João mais seguro e tranquilo. Enquanto realizava o seu trabalho no campo, sabia que Milton estava na empresa, tomando conta das questões administrativas. João não se sentia mais sozinho. Podia contar com o irmão, que estava comprometido.

A relação profissional entre João e Milton melhorou, e um dos motivos do progresso foi um resgate do lado pessoal. O resgate teve

início quando João começou a frequentar, por influência de Milton, o CRESCER, um curso de “crescimento pessoal” e desenvolvimento de “coordenadores de equipe”. O curso era ministrado por três coordenadores, através de vivências em grupo, e ocorria ao longo de dois anos, em encontros mensais. Milton conhecia bem o curso. Participou dele pela primeira vez em 1995. Depois, entre os anos de 2000 e 2003, participou de duas turmas como coordenador. Para Milton, essas duas experiências foram muito importantes para o seu crescimento pessoal. Na segunda delas, ele começou a fazer uma “conexão” com a empresa. Via que era possível aplicar os conhecimentos do curso no dia a dia da empresa. Para isso, pensava ele, era fundamental que João também realizasse o curso. Milton convenceu João a fazê-lo. A turma de João iniciou-se em agosto de 2003, e Milton foi um dos seus coordenadores. Isso facilitou a aprendizagem de ambos e deu início ao resgate do lado pessoal, uma vez que o curso trazia essas questões para discussão em grupo.

João e Milton tinham características distintas, mas complementares. E um começou a se desenvolver por influência do outro. João estava aprendendo com Milton a não colocar tantas expectativas nas outras pessoas. Essas expectativas causavam, em certos momentos, estresse na equipe. Por outro lado, Milton estava aprendendo com João a ser mais pró-ativo, a se posicionar em uma tomada de decisão e a não deixar as coisas muito “soltas”. E assim eles foram se desenvolvendo, um observando o outro.

O desenvolvimento deles era importante para o equilíbrio da empresa, cuja influência no mercado aumentava. As parcerias com AGRO1 e AGRO2 não apenas garantiram à empresa o ponto de equilíbrio e o crescimento inicial: elas “carimbaram a qualidade” da empresa. AGRO1 e AGRO2 eram empresas de “grande nome”. Elas tinham “marca”. Uma delas era a maior empresa do agronegócio do país. Ser fornecedora dessas megaempresas dava “moral” à PROSPERO. Era um sinal de que ela tinha “qualidade”. Isso tornou a empresa mais conhecida e aumentou a sua influência no mercado.

Uma das empresas do mercado com a qual a PROSPERO começou a se relacionar, no meio de 2004, foi uma empresa francesa de genética animal que atuava em vários países do mundo. A ideia era de que a PROSPERO se tornasse a fornecedora mundial dessa empresa. Era uma porta que estava se abrindo para uma atuação internacional mais intensa, principalmente na Europa, apesar de a empresa já ter clientes em outros países, principalmente na América do Sul. Em suas ações para efetuar a parceria, a PROSPERO observou que existia uma empresa na Europa com um nome parecido com o seu. A empresa, então, “parou” para pen-

sar no que fazer. Uma opção era manter o nome e registrar “lá fora”, “correndo o risco de ter problemas de marca”. A outra era aproveitar aquele momento em que a empresa era pequena, mas estava em fase de crescimento, para mudar o seu nome. Nesse caso, a mudança de nome poderia ser transformada em uma oportunidade de *marketing*. A empresa escolheu a segunda opção. A partir daí, ela adotou uma estratégia de *marketing* para divulgar o novo nome. Esta consistia em “aparecer bastante com pouco investimento”. Isso deu certo, e a nova marca foi consolidada.

O crescimento da empresa, somado ao “carimbo de qualidade” e à “mudança de marca”, resultou em uma modificação na relação da empresa com o mercado. Desde que fora criada, a empresa teve de se esforçar para criar mercado. O produto era inovador para os suinocultores. A empresa, além de ensinar-lhes noções básicas de informática, tinha de mostrar a um por um, produtor a produtor, que o *software* lhes traria benefícios. Muitos, senão a maioria, não conseguiam enxergar isso facilmente. Desconfiados, aguardavam até que um de seus colegas produtores, em geral os melhores e mais influentes, comesçassem a usar o *software*. Só assim se sentiam seguros para também adotar a tecnologia. Mas, naquele momento da empresa, as coisas estavam tomando um novo rumo. Potenciais clientes estavam procurando a empresa para comercializar os produtos dela e desenvolver novos projetos. O mercado estava “empurrando” a empresa. Isso foi “ameaçador” para a empresa, porque ela se encontrou em uma situação em que foi “obrigada a crescer”, a crescer mais. Se ela comesçasse a dizer “não” para o mercado, correria o perigo de perder clientes e “ficar fora de novo”.

Que a empresa fosse vista como uma referência no mercado era um sonho que João tinha desde o início do empreendimento. O sonho agora era realidade, mas não sem custos. Em virtude do esforço dedicado ao empreendimento, principalmente às viagens, que se intensificaram em 2004, João sofreu um “estresse” no final daquele ano. Sua vida estava desequilibrada. Ao pensar no “modelo de uma *pizza*” para referir-se à sua vida, a maior parte de suas fatias estava dedicada ao trabalho, causando-lhe “estresse”. João tomou consciência de que precisava equilibrar sua vida e foi em busca disso. Ele conseguiu administrar o problema e ajudou a empresa a finalizar o cronograma de instalações da AGRO1 e AGRO2, no início de 2005.

5.2.5 O que está acontecendo com a nossa comunicação?

Com o crescimento da empresa, o volume de trabalho aumentou, levando-a a contratar novas pessoas. Para acomodá-las, seu espaço fisi-

co foi novamente ampliado, de 60 para 120m², em maio de 2005. O novo ambiente era formado por quatro módulos de 30m², um ao lado do outro, numa estrutura que tinha a forma de um retângulo. Em uma das pontas da estrutura estava a área de tecnologia, e na outra, a de atendimento. Um corredor central ligava as duas áreas. Ao longo dele havia outros seis ambientes, três de cada lado. De um lado, havia uma sala de trabalho, uma sala de reunião e a copa, e do outro, duas salas de trabalho e uma sala de TV. Esses ambientes, à exceção da copa, continham divisórias de vidro, promovendo um ar de transparência na empresa. Um carpete foi fixado em todo o piso da empresa, deixando o ambiente “aconchegante”.

Essa foi a primeira vez que as áreas da empresa foram fisicamente separadas. Isso, somado ao aumento no número de pessoas, gerou problemas de comunicação na empresa. Nas duas estruturas anteriores, todos trabalhavam em um mesmo ambiente. O que um falava, o outro escutava. De maneira informal, todos sabiam o que tinha de ser feito. Por exemplo, quando não estava viajando, João frequentemente recebia telefonemas de clientes solicitando algum serviço de desenvolvimento. Ao finalizar um telefonema, ele voltava-se para Maria e dizia: “Maria, tem que fazer isso”. Ela respondia: “Eu sei. Já escutei”.

Esse tipo de comunicação não era mais possível na nova estrutura. João ocupava uma das salas de trabalho localizadas no corredor, cuja distância até o ambiente da tecnologia era maior do que 30m. E os dois ambientes estavam separados por divisórias. Como transmitir uma informação para Maria? A empresa não dispunha de ramais telefônicos. Outro problema que surgiu foi que não era possível saber, ao certo, se Maria estava ou não dentro da empresa. Embora as divisórias fossem de vidro, João não conseguia “enxergar” toda a empresa de sua sala. Ele ficou “perdido” na primeira semana depois da ampliação.

A empresa teve de mudar a sua “maneira de trabalhar”. A primeira ação foi eleger e oficializar “canais de comunicação”. Os canais de comunicação foram escolhidos através de “fóruns de discussão” promovidos por João. Dois dos canais de comunicação escolhidos e oficializados foram o “Skype” e o “e-mail”. O Skype era um *software* que permitia a comunicação entre duas pessoas através de uma conexão de voz pela internet, sem custos. O Skype deveria ser usado para comunicações rápidas entre duas pessoas, desde que elas não necessitassem de registro e não envolvessem outras pessoas. O *e-mail* era uma alternativa para estes casos. Para organizar as comunicações por *e-mail*, grupos de discussão formais e informais foram criados. Entretanto, o principal canal de comunicação da empresa foi o INFO. A ele foi dada uma importância

igual ao dos produtos comerciais da empresa. O objetivo era que os principais processos de trabalho fossem incorporados ao INFO.

Reuniões formais começaram a ser importantes para o alinhamento das áreas e para a tomada de decisão. Anteriormente, não havia necessidade de reuniões de alinhamento, já que a troca de informações entre as pessoas era instantânea. Agora, “somente através de reuniões” era possível uma área saber o que estava acontecendo na outra. As reuniões também começaram a fazer parte do processo decisório. Nas duas estruturas anteriores, a tomada de decisão “era muito fácil”. As pessoas estavam juntas e “praticamente todo mundo já estava por dentro do que estava acontecendo”. “Era só uma questão de sentar e combinar”. Na nova estrutura, a tomada de decisão “já não era tão fácil”. Uma decisão poderia influenciar outras partes da empresa. Nesse momento, a empresa parecia “um organismo”, onde “qualquer coisa que era decidida afetava as outras partes”. Dificilmente uma decisão era isolada. Mais pessoas precisavam ser “envolvidas no processo decisório”.

Outra medida relacionada à comunicação foi identificar com placas as diferentes áreas da empresa. Os nomes das áreas foram relacionados às “áreas do campo de futebol”. Essa foi uma iniciativa de João, cuja infância e juventude estiveram ligadas à prática do futebol. João fez uma pesquisa interna e chegou ao seguinte resultado: o financeiro era o goleiro, área que não podia levar gol. A tecnologia, a defesa, responsável por cuidar da “base” da empresa. A gestão, o meio de campo, área da empresa que ligava as demais. O comercial, o ataque, área que finalizava os novos negócios. O atendimento, os laterais, que ajudavam a defesa e apoiavam o ataque. João era o “técnico”, a pessoa que olhava a empresa “de fora” e “via” as coisas antes dos outros.

Depois da ampliação, João ficou mais próximo do time. Naquela época, as instalações do *software* nos produtores da AGRO1 e AGRO2 estavam sendo finalizadas e o trabalho estava sendo realizado por uma equipe comercial que fora formada e treinada por João. Com isso, João conseguiu diminuir suas viagens e ficar mais tempo na empresa, o que era duplamente necessário. Primeiro, porque as viagens lhe causaram o estresse no ano anterior. Era preciso viajar menos, para que isso não se repetisse. Outro motivo era que a empresa precisava de João para ajudar a resolver seus problemas de comunicação, que surgiram com a ampliação da sala. Foi um momento em que João se dedicou menos ao trabalho de campo e mais à “organização interna” da empresa, à sua gestão.

Uma das ações de João foi “puxar” o planejamento estratégico da empresa. Desde que começou a se relacionar com a AGRO1 e a AGRO2, João aprendeu sobre as ferramentas de gestão dessas empresas

e notou que muitas delas poderiam ser aplicadas na PROSPERO. Em função de suas viagens, entretanto, ele não tivera tempo para se dedicar a isso. Agora era o momento de colocar em prática muito do que aprendera. E o planejamento estratégico era uma das ferramentas que desejava aplicar. Em 2005, com o apoio de Milton, que se dedicou a estudar “indicadores” e “mapas estratégicos”, começou a planejar pela primeira vez, de forma mais organizada, o futuro da empresa.

O crescimento da empresa também teve implicações nas solicitações de melhoramento do *software*. Até então, as solicitações eram realizadas por João e encaminhadas informalmente para Maria. Mesmo reduzindo as viagens, João continuava recebendo sugestões dos clientes, principalmente por telefone. Mas ele não era mais o único. A empresa contava com uma equipe comercial que estava em contato com os clientes no campo e esta também recebia sugestões de melhoramento. Contudo, a equipe comercial não tinha a “visão de negócio” para discernir as sugestões boas das ruins, como João tinha. Muitas vezes, a equipe trazia uma sugestão de melhoramento que, na verdade, não era boa. Ao perceber isso, João começou a analisar cada solicitação da equipe comercial. As solicitações deveriam ser descritas em um documento e entregues a ele, que as estudava para verificar se tinham fundamento ou se eram coisas muito específicas, sem sentido. As solicitações julgadas importantes eram encaminhadas, através do INFO, para a tecnologia. As demais, descartadas.

Havia outra razão para a análise das solicitações. Se a empresa continuasse atendendo de forma “espontânea” a todas as solicitações, que aumentavam juntamente com o número de clientes, o *software* iria se tornar “complexo” e perderia “o foco de ser simples”. Havia, também, o risco de uma modificação ser bem recebida por um cliente e desagradar a outro. Com um número maior de clientes, a empresa tinha de ser mais responsável, “para saber o que fazer pelo cliente”. O problema era que a análise das solicitações era uma atividade que tomava muito tempo de João.

Por outro lado, o desenvolvimento das solicitações não era mais realizado somente por Maria. Havia uma equipe de desenvolvimento. Para organizar o trabalho da equipe, foram criadas “regras de como gerar uma atualização”. As regras tinham o objetivo de evitar problemas, tal como o de duas pessoas “mexerem” em um determinado código ao mesmo tempo, e estabelecer o modo como as atualizações do *software* seriam realizadas. Além disso, a equipe tinha uma nova atividade: testar o *software*. Antes, a empresa tinha poucos clientes e o desenvolvimento era centrado em Maria. Ela recebia uma solicitação e desenvolvia e en-

caminhava a nova versão do *software* para o cliente, sem que fosse testada. Caso a nova versão do *software* contivesse um erro, o cliente noticiava-o à empresa e Maria resolvia o problema.

Entretanto, com o aumento do número de clientes, o impacto de um erro era muito maior. As novas versões do *software*, que surgiam em decorrência dos melhoramentos, eram disponibilizadas para todos os clientes. Se uma nova versão contivesse um erro, ele seria percebido por todos aqueles que dela estivessem fazendo uso. Seriam vários clientes ligando para a empresa para notificar o mesmo erro. Isso não era bom para o “selo de qualidade” da empresa. A equipe percebeu que “um número maior de clientes implica, também, em um maior cuidado com as novas versões”. A área de desenvolvimento tinha, agora, a tarefa de testar, e muito bem, as novas versões do *software*.

Em razão dessas mudanças, a evolução do *software* foi restringida a partir da metade de 2005. Enquanto a atualização era praticamente automática quando centrada em João e Maria, agora o processo tinha de passar por algumas etapas. Ele foi “burocratizado”, tornando-se mais lento. Primeiro, as solicitações eram descritas em um documento. Segundo, João analisava a relevância das solicitações. Terceiro, as solicitações aprovadas eram encaminhadas, via INFO, para a área de desenvolvimento. Quarto, a equipe de desenvolvimento implementava as solicitações. Quinto, a nova versão do *software* era testada pela equipe de desenvolvimento. Sexto, um segundo teste era realizado, dessa vez no campo, em “granjas sentinelas”. Sétimo, aprovados os testes, a nova versão era disponibilizada para todos os clientes. Esse era o custo de tornar o processo “mais confiável”. Uma das coisas mais difíceis dessa mudança foi a necessidade de a empresa explicar para os clientes antigos, acostumados com a rapidez das atualizações, que não era mais possível, para ela, ser daquele jeito.

As mudanças na empresa influenciaram a relação entre João e Maria. João estava viajando menos e passava mais tempo com Maria, tanto em casa quanto na empresa. Porém, na empresa, eles tinham pouco tempo para conversar. Maria estava envolvida operacionalmente nas atividades de desenvolvimento, enquanto João trabalhava na organização da empresa. Era em casa, à noite, que eles dispunham de tempo para conversar, e o foco das conversas era o trabalho. Era ali, principalmente, que Maria desempenhava o seu papel de sócia, já que ela deixava as questões estratégicas para João e Milton. Eram nessas conversas com João que ela se atualizava e opinava sobre tais questões. João, então, levava as opiniões de Maria para Milton, quando da tomada de alguma decisão.

No final de 2005, a empresa estava mais organizada. Alguns dos seus principais processos haviam sido sistematizados e a comunicação ocorria através dos “canais” estabelecidos. A empresa teve, pela primeira vez, um faturamento que lhe permitia investir. O investimento era visto como algo necessário para sustentar o crescimento. A empresa, então, decidiu investir em uma nova tecnologia – a “tecnologia *web*”. Essa tecnologia era uma tendência, uma nova “onda” da informática. Adotar a nova tecnologia antes dos concorrentes era uma vantagem, e a empresa não queria perder essa oportunidade. Para se capacitar na nova tecnologia, uma pessoa da equipe de desenvolvimento foi designada a estudá-la.

A nova tecnologia poderia ser utilizada para o desenvolvimento de novos produtos. Para isso, a empresa precisava identificar novas oportunidades, e a pessoa ideal para isso era João. Ele conhecia o mercado e era capaz de ver oportunidades antes dos outros. Entretanto, ele não tinha tempo. Além de analisar as solicitações de melhoramento do *software*, ele estava se dedicando à organização interna. Para poder pensar em novos negócios, ele precisava se envolver menos com as questões internas e ficar mais tempo “fora” da empresa.

5.2.6 Buscamos uma forma de sustentar o nosso crescimento

Com o objetivo de melhor organizar as suas atividades e “liberar” João das questões internas, a empresa criou, no início de 2006, uma estrutura formada por quatro diretores. Foi a primeira vez que pessoas foram responsabilizadas formalmente pelas atividades das diferentes áreas da empresa. Três dos quatro diretores eram os três empreendedores, que até então vinham “tocando” as diferentes áreas da empresa. O quarto diretor era uma pessoa recém-contratada, Daniel, que veio para ser o “diretor comercial”. A diretoria englobava tanto as atividades comerciais quanto as de atendimento. As atividades de atendimento eram coordenadas por Rafael, um “braço direito” do diretor comercial.

Maria tornou-se a “diretora de desenvolvimento”, responsável pelas atividades de análise e desenvolvimento de sistemas. Contudo, ela continuou muito envolvida nas questões operacionais da área. Uma das razões é que a equipe de desenvolvimento era pequena e por isso ela precisava continuar desenvolvendo. Outro motivo estava na dificuldade de ela delegar o seu trabalho a outras pessoas. Ela confiava na forma como realizava o trabalho, e preferia fazê-lo a solicitar que outra pessoa o fizesse.

Na metade de 2006, por influência de João, Maria começou a fazer o CRESCER. Milton acreditava que o CRESCER ajudá-la-ia no

desempenho do seu novo papel na empresa. Como diretora, ela precisava aprender a lidar com os relacionamentos interpessoais, e esse era um dos focos do CRESCER. Não por acaso, Milton foi um dos coordenadores da sua turma. Com isso, os dois começaram a trocar ideias, no dia a dia da empresa, sobre o que era visto no curso. Foi um momento em que eles se reaproximaram no trabalho, depois do afastamento ocasionado pela saída de Milton do atendimento. Enquanto antes o tema das conversas girava em torno da tecnologia, agora dizia respeito aos relacionamentos interpessoais.

Milton foi designado “Diretor de Administração e Gestão”. Ele era responsável pelas atividades administrativo-financeiras e de planejamento. No papel de diretor, Milton procurava delegar o que podia. Seu objetivo era dedicar a maior parte do tempo às atividades estratégicas da área. As atividades operacionais deveriam, preferencialmente, ser realizadas por outras pessoas. Ele também delegou algumas de suas responsabilidades de diretor para outra pessoa: Miguel, seu cunhado. Miguel juntara-se à empresa na última ampliação e, desde então, trabalhava nas atividades administrativo-financeiras. Miguel foi apontado como coordenador da área, um “braço direito” de Milton. Porém, as responsabilidades de cada um – quem era responsável pelo quê – não ficaram muito claras e os dois papéis, o de diretor e o de coordenador, misturavam-se em certo grau, causando alguma confusão entre os dois.

Outra função de Milton era fazer o “*link*” com João, que era o “Diretor de Novos Negócios Estratégicos”. As atividades da diretoria de João eram, exclusivamente, do tipo estratégico, tais como manter contato com clientes estratégicos e realizar visitas, proferir palestras e participar de eventos, representando a empresa. Ele permanecia mais tempo “fora” da empresa, livre das atividades operacionais. Se tivesse alguma questão com relação à operação interna da empresa, deveria passá-la para Milton. Outra diferença da diretoria de João, em comparação às demais, era que ela não tinha uma equipe. João desempenhava sozinho suas atividades.

Mesmo com a nova organização da empresa, João continuava a se envolver com os “detalhes” de toda a organização. Quando estava na empresa, ele procurava saber se tudo estava indo bem. Se encontrasse algo “fora do lugar”, intervinha. Além disso, algumas de suas atividades, que eram estratégicas por natureza, acabavam se tornando operacionais. Um exemplo foi uma negociação de um novo negócio com uma cooperativa. João fez o contato, iniciou a negociação e fez uma proposta comercial para a cooperativa. Até aí tudo ocorreu bem. O problema foi quando a negociação entrou na discussão dos detalhes de como implan-

tar o projeto. A implantação não era simples: ela envolvia a comunicação do *software* com o ERP da cooperativa. Diferentes departamentos da cooperativa foram convidados a participar da negociação, cada qual com expectativas próprias e conflitantes sobre a operacionalização do projeto. João tinha que convencer as diferentes partes sobre as vantagens do projeto, mas havia resistências. Ele se estressou com isso. Milton, então, “assumiu” a negociação, intermediando a discussão entre os diferentes departamentos. Depois de algumas reuniões, a empresa conseguiu “fechar” o projeto. Esse caso contribuiu para que João chegasse estressado ao final de 2006.

Em janeiro de 2007, a empresa contratou uma nova pessoa, Pedro, para auxiliar João em suas atividades. Era uma tentativa de aliviar o estresse dele. Pedro fora um dos sócios de João em seu primeiro empreendimento e, desde o ano anterior, vinha atuando junto à PROSPERO através de trabalhos de consultoria na área de *marketing*. A ideia era de que ele assumisse a coordenação da recém-criada área de *marketing*, além de trabalhar com João em outra área da empresa, denominada “núcleo estratégico”, cuja função era similar à da diretoria de novos negócios, que deixou de existir. O núcleo estratégico tinha como objetivo identificar novas oportunidades e levá-las ao “comitê gestor”, um grupo formado pelos três empreendedores e por Pedro. O comitê gestor estava acima das outras áreas da empresa e abaixo dos sócios, e era responsável pelas tomadas de decisões estratégicas da empresa.

Naquele momento, os responsáveis pelas áreas eram denominados “coordenadores” e não mais “diretores”. O motivo é que o termo coordenador denota uma preocupação com as pessoas, e esse era um dos focos da empresa, muito em função do CRESCER, de onde o termo foi importado. O coordenador de área deveria ter uma visão da área como um todo e dar condições para a equipe trabalhar. Ele deveria ser capaz de analisar os processos da área e identificar seus gargalos e pontos de melhoria. João era o coordenador do núcleo estratégico; Maria, da área de desenvolvimento; e Daniel, da área comercial. Rafael continuou como coordenador do atendimento. Porém, sua responsabilidade aumentara, pois o atendimento tornara-se uma área independente da área comercial. Na área de gestão e administração, a mudança do termo diretor para o de coordenador ajudou a aumentar a confusão de papéis entre Milton e Miguel. Antes da mudança, Milton era o diretor da área e Miguel o coordenador. Com a mudança, Milton tornou-se o coordenador da área, em um nível de responsabilidade semelhante ao de diretor, enquanto Miguel continuou sendo denominado coordenador, só que em um sentido mais restrito.

Mesmo com a vinda de Pedro, João não se recuperou do estresse que tivera no final do ano anterior e, em fevereiro de 2007, teve uma nova crise, quando decidiu se afastar da empresa por um tempo. Com isso, Milton assumiu pela primeira vez a direção da empresa. Desde 2006, ele era responsável pela gestão da empresa, mas quem empunha o “ritmo da empresa” era João. Era ele quem tomava as principais decisões. Com o afastamento de João e estando Maria ainda muito envolvida no operacional, Milton teve de assumir a empresa. Foi uma oportunidade, para ele, de exercitar a tomada de decisão e se posicionar.

Depois de ficar afastado por mais ou menos dois meses, João voltou a trabalhar no núcleo estratégico. Porém, a empresa mudou a sua forma de atuar na realização de novos negócios. Dali em diante, depois de abrir uma nova negociação, João “passava a bola” para Milton, que se encarregava de finalizar a negociação e de implantar o projeto. Milton contava com a ajuda de Maria e Rafael. Maria resolvia as questões técnicas relativas ao novo negócio e Rafael, as de atendimento. Isso aproximou as áreas por eles coordenadas, o atendimento e o desenvolvimento. Depois da implantação, Milton tornava-se a referência para o cliente em todas as questões que não envolvessem suporte técnico, como, por exemplo, as questões contratuais. Essa forma de atuar foi um alívio para João. Ele não precisava mais se incomodar com a implantação e ficava “livre” para buscar novos negócios. Além disso, Pedro estava sendo preparado para desempenhar a mesma função de João. Ele vinha acompanhando João na realização de novos negócios e, aos poucos, conhecendo o mercado.

Além de se afastar das questões operacionais, João procurou um maior equilíbrio em casa. Desde o início do empreendimento, João e Maria priorizaram o lado profissional, e isso desgastou a ambos. Eles perceberam que precisavam mudar, que não podiam mais ficar “só em função da empresa”. Eles começaram a evitar as conversas sobre a empresa, em casa. Se não desse para resolver o assunto na empresa, então ficava para o outro dia. Eles também evitaram trabalhar nos finais de semana e procuraram dar uma maior atenção para suas famílias. As coisas ficaram melhores, “mais equilibradas”.

Ao diminuir suas conversas com João em casa, sobre a empresa, Maria afastou-se dos assuntos estratégicos da empresa. No início da empresa, quando havia poucas pessoas e a sala era pequena, Maria escutava e sabia de tudo. Ela também conversava muito com João sobre o negócio. Depois, com a ampliação da empresa, mesmo que não fosse possível “escutar” tudo, João mantinha Maria atualizada sobre os assuntos estratégicos. Agora, não! João e Maria conversavam menos sobre a em-

presa em casa e, durante o dia, Maria estava muito envolvida nas atividades operacionais de sua área. Ela tinha pouco tempo para participar das reuniões do comitê gestor. E havia outro problema. O comitê gestor não era formado apenas pelos três empreendedores. Havia outra pessoa, Pedro, que, embora fosse um amigo não era da família, e isso, de alguma forma, inibia a participação de Maria nas reuniões.

Além de estar afastada da estratégia, Maria estava em busca do seu papel na área de desenvolvimento. Desde 2006, ela teve que se dividir entre coordenar e executar. Não foi um processo “brusco”, de um dia “parar de desenvolver” e no outro “só coordenar”. Houve um período em que as duas coisas tiveram que ocorrer ao mesmo tempo, pois a equipe de desenvolvimento era pequena. Contudo, a equipe crescera e agora Maria podia se dedicar somente à coordenação. Mas ela não o conseguia. Muitas atividades operacionais que podia delegar, ela, ao invés, as preferia executar. Isso era verdade com relação às atividades de desenvolvimento relativas à tecnologia *desktop*, que era a tecnologia usual da empresa e a qual dominava. Porém, a empresa tinha agora uma equipe de tecnologia *web*, e Maria não dominava essa tecnologia, nem pretendia dominar. Isso exigiria dela muita dedicação. Ela ficou em um impasse: achava que precisava dominar a tecnologia para coordenar a equipe *web*, mas não queria dominar a nova tecnologia. A área de desenvolvimento, então, foi dividida em duas: a área *desktop* e a área *web*. Um especialista em *web*, contratado pela empresa, foi apontado como coordenador da área *web*, ao passo que o papel de Maria era coordenar a área *desktop*, bem como a área de desenvolvimento como um todo. Apesar disso, ela continuou envolvida nas atividades operacionais da área *desktop*.

Milton, por sua vez, encontrou o seu papel. O processo teve início com o fim da confusão entre o seu papel e o de Miguel. Isso ocorreu em uma reunião com sua equipe, em agosto de 2007. Nela, foram discutidas as atribuições de cada integrante da equipe. Para Miguel, entretanto, não ficou claro, na reunião, o que era de sua responsabilidade e o que era de Milton. Depois de questionar Milton sobre isso, este lhe disse que a partir daquele momento, para evitar qualquer confusão, a coordenação da área era dele, Miguel. Com isso, Milton ficou sem nenhuma responsabilidade formal na empresa. Mas, por pouco tempo.

Após outra reunião com a equipe da área administrativa, Milton começou a procurar por seu papel na empresa. Nessa reunião, um dos integrantes da equipe perguntou-lhe o que ele fazia na empresa. Isso o deixou intrigado, já que ele executava várias atividades, tais como as de planejamento e de articulação entre as diferentes áreas da empresa. Mil-

ton refletiu e, depois de um tempo, concluiu que ele também era um coordenador, mas não um coordenador de área. Ele era o “coordenador geral” da empresa.

A coordenação geral foi reconhecida, localizando-se entre o comitê gestor e as demais áreas da empresa. O coordenador geral devia ter a visão da empresa como um todo. Era sua função alinhar as diretrizes da empresa com as dos coordenadores das áreas e dar condições de trabalho aos coordenadores. Milton se sentia bem nesse papel. Ele tinha passado por todas as áreas, antes de se tornar coordenador geral, e conseguia fazer os “links necessários” entre elas. Para alinhar as diretrizes, Milton realizava reuniões periódicas com cada coordenador de área.

Outra função do coordenador geral era organizar as “reuniões gerais” da empresa, que começaram a ser realizadas em 2007. As reuniões gerais surgiram em função do aumento do número de pessoas na empresa. Era uma forma de a empresa deixar todo mundo saber o que estava acontecendo. As reuniões gerais não tinham data para ocorrer, mas aconteciam com certa frequência – mais ou menos uma a cada dois meses. Era comum que uma reunião geral tivesse algum tema, como por exemplo, a comunicação ou o planejamento estratégico. João ajudava Milton na organização das reuniões gerais. Era papel de João, nessas reuniões, motivar a equipe através de explanações sobre o futuro da empresa, bem como o de chamar a atenção para pontos a serem melhorados.

Nesse momento, Milton não estava mais envolvido diretamente com o desenvolvimento do INFO. No início de 2007, a empresa decidiu desenvolver uma nova versão do INFO, utilizando a tecnologia *web*. O objetivo era que a empresa aprendesse a usar a nova tecnologia através do desenvolvimento de um produto interno para, somente depois, com um maior conhecimento, aplicá-la no desenvolvimento de produtos para o mercado. Porém, Milton não conhecia a tecnologia *web*. Esse foi, definitivamente, o seu “ponto de ruptura” com a tecnologia. O INFO era agora um produto da área de desenvolvimento. A função de Milton era coordenar o projeto e priorizar as funcionalidades a serem incorporadas ao INFO. A nova versão tornou-se mais ampla do que a anterior e englobava, inclusive, a gestão financeira da empresa, que antes era realizada por outro *software*.

Mesmo que não mais desenvolvesse o INFO, Milton estava sobrecarregado. Além da coordenação geral, ele era responsável pelos novos negócios da empresa e isso lhe ocupava tempo. Ele tinha que delegar essa responsabilidade para outra pessoa, senão não conseguiria fazer a coordenação geral. Então, a empresa começou a procurar por uma pes-

soa para ser responsável pela realização e implantação dos novos negócios. Essa pessoa também seria responsável pela manutenção da relação com os clientes estratégicos. Inicialmente, a empresa procurou essa pessoa no mercado. Porém, depois de um tempo, ela percebeu que havia alguém dentro da empresa que poderia assumir esse papel. Esse alguém era Rafael, coordenador do atendimento. Ele já conhecia os processos internos da empresa. Era uma questão de prepará-lo um pouco mais para o novo papel. Por outro lado, Rafael precisava preparar alguém de sua equipe para assumir a coordenação do atendimento em seu lugar. A pessoa escolhida foi denominada “líder de equipe”. Ela começou a ser treinada com o objetivo de aprender tudo o que o coordenador do atendimento fazia, de forma a ter condições de assumir a coordenação quando fosse o momento. Ela também poderia assumi-la em outras oportunidades, por exemplo, durante as férias do coordenador.

A necessidade de preparar uma pessoa para assumir um novo papel exemplifica um tipo de problema que surgiu em consequência do crescimento da empresa: o “preenchimento de papéis”. Desde o seu início, a empresa tinha a preocupação de formar coordenadores, os “pilares” da empresa, para sustentar o seu crescimento. Milton, no papel de coordenador geral, continuava com a preocupação de formar as pessoas. Um de seus exercícios principais era separar o que ele devia decidir do que os outros deviam. Para as pessoas se desenvolverem, ele acreditava que elas tinham de ter “espaço para tomarem suas próprias decisões”. Ele queria “puxar” as pessoas, dar-lhes oportunidades para tomarem suas decisões e se desenvolverem. João compartilhava dessa visão, mesmo que ele não tivesse a mesma facilidade de Milton para delegar. Nesse sentido, os papéis dos dois, Milton e João, eram complementares. João “puxava” o crescimento da empresa, identificando novas oportunidades e realizando novos negócios, enquanto Milton “puxava” as pessoas, de modo que os papéis que surgiam com o crescimento da empresa fossem preenchidos. E o problema do preenchimento de papéis voltaria a ocorrer no ano seguinte.

No início de 2008, Daniel, coordenador da área comercial, saiu da empresa. Em consequência, alguém haveria de preencher o seu papel. Por um lado, a empresa não tinha ninguém da equipe comercial preparado para assumir a função dele. Por outro, não se queria trazer alguém de fora da empresa. Se uma nova pessoa fosse contratada para assumir a coordenação da área comercial, essa pessoa teria que passar por um período de aprendizagem, e a empresa não queria esperar por isso. Então, ela decidiu fazer um teste. O papel seria preenchido por João, que atuaria na coordenação de duas áreas – o núcleo estratégico e a área comer-

cial.

Contudo, as coisas não funcionaram muito bem. Embora fosse coordenador das duas áreas, João estava com a sua atenção voltada para o núcleo estratégico, de modo que a equipe da área comercial ficou “abandonada”. Mas esse não era o único problema. O núcleo estratégico e o comitê gestor também tinham os seus contratempos. O núcleo estratégico era formado por duas pessoas que, embora tivessem algumas características em comum, estavam passando por momentos diferentes. João e Pedro eram pró-ativos. Ambos eram capazes de identificar uma ideia e de “puxá-la”. Contudo, João estava desgastado pelo esforço empregado desde o início do empreendimento, enquanto Pedro era “novo” na empresa e estava ansioso por agir. Isso gerou alguns atritos entre os dois. O problema com o comitê gestor era que ele se confundia com a sociedade da empresa. Isso causou certa hesitação quanto às pessoas que tinham o poder de decidir pela empresa.

Por causa dessas questões, a empresa passou por uma nova reformulação na metade de 2008. O comitê gestor deixou de existir. A responsabilidade pelas decisões estratégicas da empresa ficou por conta da direção da empresa – João, Milton e Maria. O núcleo estratégico foi substituído pela área de novos negócios. João tornou-se o coordenador da nova área, cuja função era identificar novas oportunidades e levá-las para a direção da empresa. Pedro assumiu a coordenação da área comercial, além de permanecer na coordenação da área de *marketing* e apoiar João na área de novos negócios.

A reformulação da empresa não evitou que João entrasse em uma nova crise de estresse logo em seguida à reformulação. O núcleo estratégico, desde que fora criado, estava dando “tiro para todos os lados”, apostando em diferentes projetos, inclusive em alguns para os quais a empresa não tinha competência. Os riscos envolvidos nos novos projetos e os esforços demandados por eles estavam estressando João, que não estava mais disposto a passar por esse tipo de experiência. Com a crise, ele decidiu afastar-se da empresa novamente.

Com a saída de João, Milton ficou novamente responsável pela empresa. Milton vinha atuando na execução das estratégias da empresa através da coordenação geral, porém as principais decisões da empresa ainda eram tomadas por João. A liderança de João era natural. Nas reuniões entre os sócios, sempre que houvesse alguma dúvida sobre o que fazer em uma dada situação, todos olhavam para João, esperando por sua opinião, que, em geral, era aceita. Sem a presença de João, Milton tinha de decidir sozinho. Isso ocorrera das outras vezes em que João se afastara da empresa, mas agora havia algumas diferenças. As crises de

estresse de João estavam ficando mais longas e intensas e, dessa vez, existia uma possibilidade de ele não voltar. João estava em dúvida quanto ao seu futuro na empresa. Isso assustou a Milton. Ele ficou em uma situação semelhante àquela vivenciada por João no início do empreendimento, quando este se sentiu sozinho. No começo, foi difícil para ele. Mas, aos poucos, sua confiança foi crescendo. E ele contava, nesse momento, com a colaboração de Maria, que era, agora, uma coordenadora.

Maria tornou-se coordenadora da área de desenvolvimento, de fato, no primeiro semestre de 2008. Naquele período, ela começou a ter muitas reuniões, uma atrás da outra. Ela se reunia periodicamente com a equipe de desenvolvimento. Essas reuniões eram necessárias para atribuir tarefas, estabelecer prioridades e acompanhar a equipe. Maria participava das reuniões relativas aos novos projetos. A implantação de um novo projeto demandava reuniões com o cliente, para o acerto dos detalhes; bem como reuniões internas, principalmente entre o desenvolvimento e o atendimento, para o alinhamento das áreas envolvidas. Reuniões periódicas com os coordenadores das outras áreas e com o coordenador geral também faziam parte de sua rotina. Como se isso fosse pouco, Maria reunia-se, com frequência, com um grupo criado para melhorar os processos de comunicação da empresa. O grupo era denominado “Anjos da Comunicação” e Maria era sua coordenadora.

Aos poucos, com as reuniões, ela foi deixando o trabalho operacional. Ela não tinha mais tempo de sentar na frente do computador e desenvolver. “Realmente, eu não sou mais da equipe de desenvolvimento”, conscientizou-se. Era responsável pela área, a coordenadora. E estava tranquila com isso, muito em virtude do CRESCER. Antes do curso, ela não tinha muita “noção” sobre relacionamento entre pessoas. Era “muito técnica”. O curso abriu sua visão sobre muitas coisas que ocorriam na equipe. Ela aprendeu, por exemplo, que, se uma pessoa da equipe apresentasse determinado comportamento, era porque tinha alguma coisa por trás daquilo, a que, talvez, as pessoas não estivessem dando “valor”, ou não estivessem prestando “atenção”. Maria começou a entender melhor a “engrenagem”. E, para uma coordenadora, isso era fundamental. Ela lidava com pessoas em qualquer situação.

Porém, Maria tornou-se um “gargalo” da área *desktop*. Todas as solicitações de suporte e desenvolvimento realizadas pelos clientes através da área de atendimento eram encaminhadas para ela, que as distribuíria entre os membros da equipe. Contudo, em função das reuniões, ela não tinha tempo para analisar as solicitações e distribuí-las. A equipe ficava muitas vezes ociosa, e as solicitações demoravam a ser atendidas, criando uma fila de solicitações.

Uma nova metodologia de desenvolvimento de *software* foi trazida para a empresa por Milton, a qual ajudou a resolver esse problema. A metodologia, denominada “desenvolvimento ágil”, estabelecia três papéis: o *product owner*, o *scrum master* e a equipe de desenvolvimento. O *product owner* era o dono do projeto, a pessoa que tinha a visão do sistema que estava sendo desenvolvido. Poderia ser alguém interno ou externo à empresa. Na PROSPERO, duas pessoas desempenharam esse papel – João, em relação a todos os produtos comerciais da empresa, e Milton, em relação ao INFO. O *scrum master* era a pessoa que fazia o elo de ligação entre o *product owner* e a equipe de desenvolvimento. Era quem dava condições para a equipe trabalhar e o responsável pelo cronograma do projeto. Normalmente, o *scrum master* era alguém da própria equipe. A equipe de desenvolvimento era formada pelas pessoas que executavam as atividades de desenvolvimento do projeto.

O desenvolvimento ágil era uma metodologia adequada para o desenvolvimento de novos produtos. Porém, a área *desktop* não apenas desenvolvia novos produtos, ela também fazia a manutenção dos produtos existentes. Por isso, a metodologia foi “adaptada” para a sua realidade. O *scrum master* era alguém da equipe que recebia as solicitações e as analisava. As solicitações eram por ele descritas em pequenos papéis do tipo *post-it* e colocadas em um mural. Ao finalizarem uma tarefa, os membros da equipe, individualmente, dirigiam-se ao quadro e escolhiam uma nova solicitação. As solicitações de maior prioridade eram diferenciadas pela cor do *post-it*. Dessa forma, era possível visualizar a quantidade de solicitações a serem atendidas em um dado momento, bem como os seus níveis de prioridade. Com a nova metodologia, a equipe conseguiu, pela primeira vez, atender a todas as solicitações e ficar sem “pendências”. A metodologia também se prestava à preparação do *scrum master* para o papel de coordenador de área. Na realização de suas atribuições, o *scrum master*, reconhecido como o líder da tecnologia, desenvolvia-se para, possivelmente no futuro, assumir a posição de coordenação da área de tecnologia.

A preparação de um coordenador para a área de desenvolvimento nunca fora tão importante. Maria estava, como nunca, atuando próxima a Milton na coordenação geral. Ela se reunia com Milton semanalmente para discutir assuntos gerais da empresa. Eles discutiam, por exemplo, o “plano de cargos e salários” e a “participação nos resultados”, duas ferramentas que estavam sendo introduzidas na empresa. Uma empresa de consultoria os ajudava nesse processo. Eles também conversavam sobre processos internos que precisavam ser melhorados, sobre coisas que “funcionavam” e que “não funcionavam” na empresa. Isso incluía coisas

simples do dia a dia, tal como a limpeza e os horários de trabalho. “Alguém” tinha que “olhar” para essas coisas e, naquele momento, quem fazia isso eram Milton e Maria.

Maria nunca tivera esse “olhar” antes. Ela sempre deixou para Milton e João resolverem as questões referentes ao andamento da empresa. Mas isso mudou. Maria ampliou a sua visão do negócio. Em suas conversas com Milton, ela foi aprendendo sobre a empresa. Não havia mais tanta diferença entre o que ela sabia e o que João e Milton sabiam. O CRESCER contribuiu para isso. Antes de ela realizar o curso, João e Milton tinham uma visão sobre os relacionamentos interpessoais e o comportamento de grupos, que ela não tinha. Com o curso, Maria começou a “entender melhor” essas coisas. E o curso também a ajudou em seu autoconhecimento. Ela começou a procurar o seu papel na sociedade da empresa. Até aquele momento, sua participação na sociedade fora mais reativa. Ela escutava e opinava, mas não exercia a liderança. Naquele instante, ela queria desenvolver a liderança, e a ausência de João era uma oportunidade para isso.

Contudo, a ausência de João foi temporária. No final de 2008 ele retornou, mas com uma visão diferente sobre as suas crises de estresse. Ele percebeu que os problemas que vinha sofrendo tinham mais relação com a forma como ele lidava com o trabalho e menos com o tipo de trabalho que realizava. Desde a primeira crise de estresse, várias medidas foram tomadas para ele se afastar das atividades operacionais; contudo, o problema de estresse sempre acabava retornando. O fato é que, mesmo em um papel mais estratégico, como no da coordenação de novos negócios, João queria saber tudo o que estava acontecendo na empresa. Desejava que tudo fosse feito da melhor forma possível. Esse era o seu instinto “perfeccionista”. Quando a empresa era pequena, isso foi possível, em certa medida. “Tudo estava em sua mão”. Contudo, a empresa cresceu até um ponto em que era impossível, para ele, continuar sabendo de tudo e atuando em tudo. Mesmo assim, João achava que tinha que “dar conta” de tudo. Essa visão mudou. Ele tomou consciência de que isso não era possível. Ele precisava, sim, aprender a “delegar” e a “confiar” nas pessoas, deixando-as resolverem os problemas do “jeito” delas, mesmo que esse jeito fosse diferente e menos eficiente do que o seu. Além do mais, elas se desenvolveriam tomando as suas próprias decisões, e isso era importante para o crescimento da empresa. João também tomou consciência de que existem problemas que não podiam ser resolvidos com a rapidez que desejava. Certos problemas precisavam de um tempo de maturação antes de serem resolvidos.

A empresa chegou ao final de 2008 com todas as suas áreas fun-

cionando bem. Ela estava “rodando direitinho”, inclusive com indicadores. Novos projetos estavam sendo colocados em prática. Além do “plano de cargos e salários” e a “participação nos resultados”, a PROSPERO estava desenvolvendo o “projeto crescer”, uma iniciativa de Milton. O projeto crescer tinha como objetivo o desenvolvimento dos colaboradores da empresa. A empresa acreditava que uma maior consciência dos colaboradores refletiria em um maior desempenho. O projeto estava sendo organizado pela mesma empresa que promovia o CRESCER, e a participação dos colaboradores no projeto era voluntária.

Os objetivos dos três empreendedores, enquanto sócios da empresa, estavam tomando uma nova direção, no final de 2008. Depois de um período em que a empresa buscou o crescimento a qualquer custo, agora eles estavam zelando pela “qualidade de vida no negócio”. Eles queriam continuar crescendo, sim, mas com “qualidade” e “sustentabilidade”. Nada mais de “loucuras”. Nada mais de inovar sem muito planejamento e preparação. E as questões familiares, menos presentes no dia a dia da empresa, estavam se fazendo valer nas decisões estratégicas. Ao decidir sobre os rumos da empresa, eles começaram a questionar sobre o que eles desejavam para si e suas famílias. E ninguém estava certo sobre o futuro. João voltara para a empresa, mas ainda procurava pela melhor forma de atuar. Maria estava se consolidando como coordenadora e deseja desenvolver a sua liderança, mas, quando João estava presente, ela deixava as coisas para ele decidir. As coisas voltavam a ser como antes. Milton sentia-se bem em seu papel, mas a incerteza quanto ao futuro de João deixava-o, de certa forma, preocupado. O futuro estava em aberto.

6 ANÁLISE TEÓRICA DA DESCRIÇÃO

Este capítulo faz uma análise teórica da descrição realizada no capítulo anterior. Ele está dividido em duas seções. A primeira analisa a evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização, e a segunda examina a coevolução entre as três dimensões.

6.1 Evolução

6.1.1 O Empreendedor

Das nove concepções do empreendedorismo, apenas a do empreendedorismo como Empreendedor Individual adota o indivíduo como nível de análise (ver Quadro 5). Os estudos dessa concepção são realizados, de um lado, por economistas, e de outro, por psicólogos e sociólogos. Os estudos realizados pelos economistas tomam o empreendedor e seus traços como dispositivos metodológicos para simplificar e desenvolver teorias (ROCHA; BIRKINSHAW, 2007). As características dos empreendedores não são empiricamente testadas. Para superar essa lacuna, psicólogos e sociólogos têm procurado identificar traços da personalidade que diferenciam empreendedores de não empreendedores. Traços são características fixas que não são passíveis de serem desenvolvidas na fase adulta. Apesar dos esforços desses pesquisadores, os estudos dos traços do empreendedor têm se mostrado inconclusivos (GARTNER, 1988).

Uma alternativa recente para o estudo do empreendedor é a perspectiva da aprendizagem empreendedora. Essa perspectiva surgiu através de estudos realizados dentro da concepção do empreendedorismo como Pequeno e Médio Empreendimento. Pesquisadores dessa concepção verificaram que o empreendedor aprende continuamente, no processo empreendedor (COPE, 2005). A partir disso, eles passaram a considerar a aprendizagem como uma parte integral do processo empreendedor (RAE, 2005); e o empreendedor, um *tornar-se empreendedor* (RAE, 2000).

Dois tipos de estudos da aprendizagem empreendedora são comuns. O primeiro é realizado através de entrevistas focadas na história de vida (*life story*) dos empreendedores (RAE, 2000). Como resultado, esse tipo de estudo tem elaborado modelos conceituais da aprendizagem empreendedora e dividido a carreira do empreendedor em diferentes fases (RAE, 2000, 2005; RAE; CARSWELL, 2000; 2001). Cope (2005), por exemplo, divide a aprendizagem em dois momentos: antes e

durante o empreendimento (COPE, 2005). A aprendizagem anterior diz respeito às experiências de vida e profissional que ocorreram antes do empreendimento iniciar (RAE, 2000) e indica o grau de “prontidão empreendedora”, isto é, o quão preparado está o empreendedor para iniciar o empreendimento. Por outro lado, a aprendizagem durante o empreendimento é aquele que acontece a partir do início do processo. O conteúdo da aprendizagem depende do contexto e do grau de prontidão empreendedora (COPE, 2005).

O segundo tipo de estudo está relacionado à compreensão da aprendizagem. Esses estudos focam em eventos críticos que ocorrem na história do empreendimento e do empreendedor. Os seus resultados têm ajudado para uma melhor compreensão de como os empreendedores aprendem a partir de eventos críticos (COPE; WATTS, 2000).

Portanto, a perspectiva da aprendizagem empreendedora avança tanto os estudos econômicos quanto os dos traços do empreendedor. Quando comparada aos estudos econômicos, verifica-se que ela é baseada em pesquisas empíricas, e não em formulações teóricas, e foca no comportamento do empreendedor, e não nos resultados de suas ações. Em relação aos estudos dos traços, ela avança ao considerar que o empreendedor é um tornar-se empreendedor, e não uma entidade estática.

Contudo, ela também está sujeita a críticas. Primeiro, ela foca, exclusivamente, em um tipo de evento, aquele relacionado à aprendizagem do empreendedor, e desconsidera outras ações e atividades realizadas pelo empreendedor ao longo do processo. Segundo, a maior parte dos estudos não considera a série de aprendizagens (história) do empreendedor, mas somente uma única aprendizagem, geralmente a mais marcante na perspectiva do empreendedor, relacionada a um evento crítico. Terceiro, os estudos analisam a aprendizagem de um único empreendedor, em cada empreendimento investigado.

A alternativa é analisar o empreendedor sob o ponto de vista evolucionário. A evolução, na perspectiva da complexidade, é um processo indeterminado e dependente do caminho. Ela pode ser vista como uma sequência de atividades, ações e eventos que se revelam ao longo do tempo (PETTIGREW *et al.*, 2001). É sob esse ponto de vista que os três empreendedores da PROSPERO – João, Maria e Milton – são analisados. Para isso, os processos de evolução de cada um dos três empreendedores foram identificados a partir de um exame da descrição da microcultura da PROSPERO, e são representados pelas Figuras 2, 3 e 4.

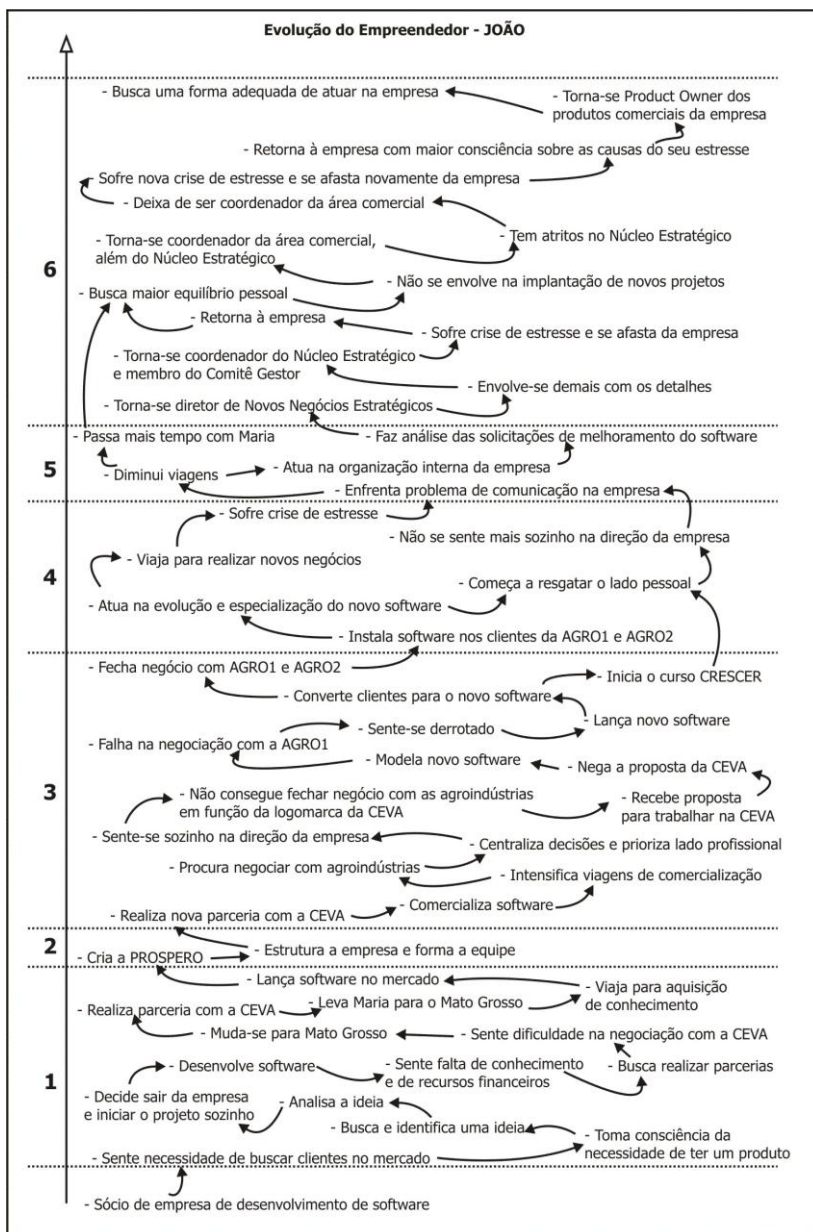


Figura 2 – Evolução do Empreendedor (João).

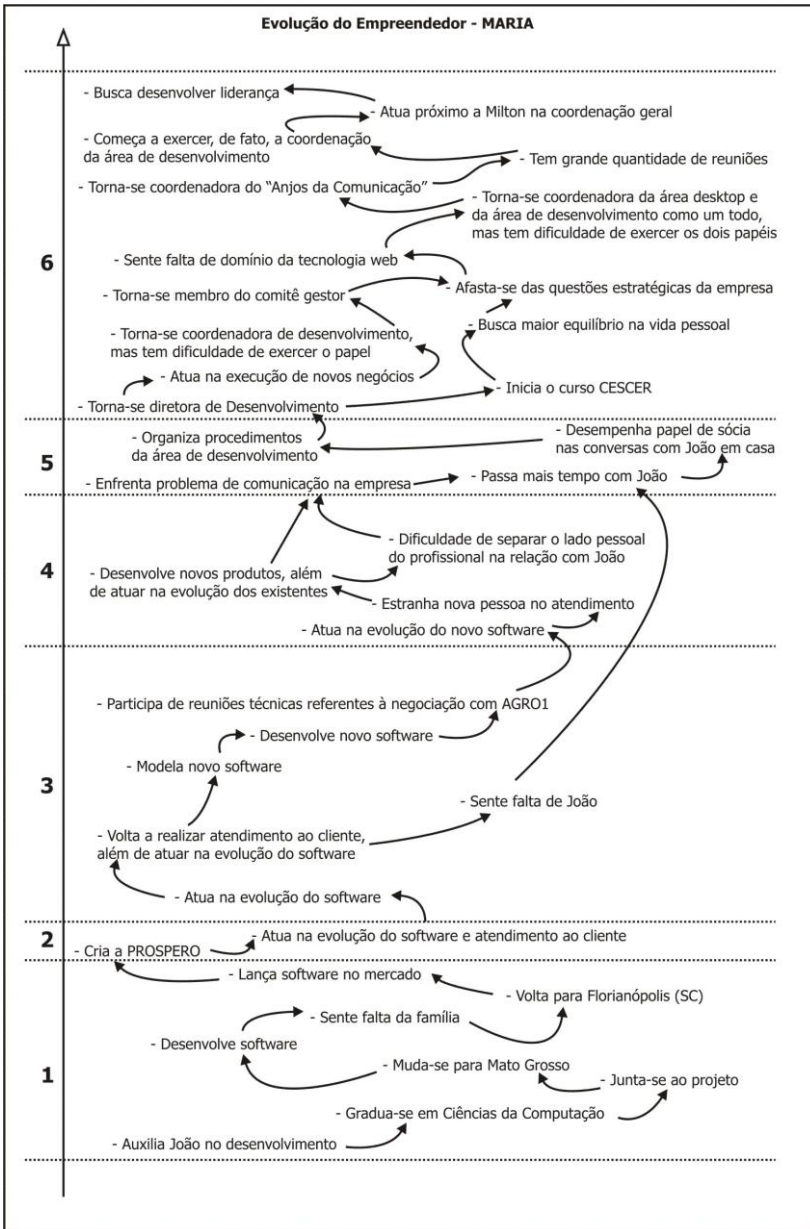


Figura 3 – Evolução do Empreendedor (Maria).

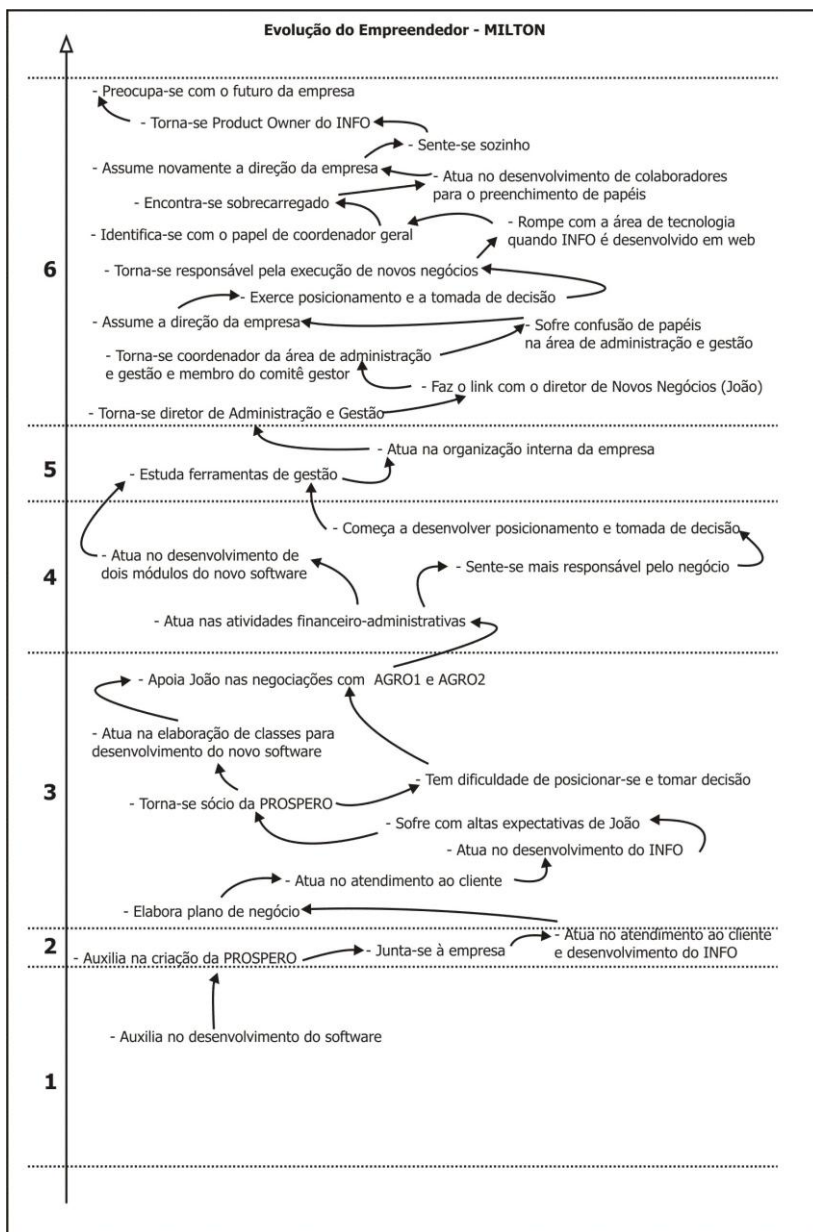


Figura 4 – Evolução do Empreendedor (Milton).

Algumas observações são realizadas a partir de uma análise das três figuras acima. Primeiro, a evolução de cada um dos três empreendedores representa uma *história única* de ações, atividades e eventos, da primeira à última fase do empreendimento. Ou seja, os três empreendedores apresentam trajetórias evolucionárias distintas. Uma das diferenças encontradas foi no dinamismo das trajetórias, isto é, na sua quantidade de ações, atividades e eventos. A trajetória de João, nas primeiras cinco fases do empreendimento, foi mais dinâmica do que as dos outros dois empreendedores. Isso não ocorreu na sexta fase, onde as três trajetórias apresentaram um grau similar de dinamismo. O conteúdo das trajetórias também foi distinto. Um exemplo são as dificuldades enfrentadas pelos empreendedores. As maiores dificuldades de João estiveram relacionadas às suas crises de estresse; as de Maria, às ausências de João e ao processo de tornar-se coordenadora; e as de Milton, às altas expectativas de João e ao processo de identificar o seu papel no empreendimento. Embora distintas, as três trajetórias mostraram-se, em muitos aspectos, complementares. Por exemplo, João, na maior parte do tempo, esteve focado em atividades externas, voltadas para o mercado, à medida que Maria e Milton estiveram focados, predominantemente, em atividades internas.

Duas conclusões podem ser obtidas, a partir do que foi exposto acima. Primeiro, não existe um único tipo de empreendedor. As trajetórias distintas são, em parte, reflexo das características únicas de cada empreendedor. Segundo, o empreendedor não é uma entidade fixa, caracterizado pelos seus traços, mas um tornar-se empreendedor, em conformidade com a perspectiva da aprendizagem empreendedora (RAE, 2000; COPE, 2005). A noção de que os empreendedores possuem características particulares e evoluem ajusta-se à ideia da abordagem da complexidade de que a realidade é composta de sistemas heterogêneos em evolução (STACEY *et al.*, 2000).

Uma segunda observação que se faz é que, embora as Figuras 2, 3 e 4 apresentem a evolução dos três empreendedores no processo empreendedor, a evolução deles no empreendimento foi iniciada antes do seu início. João tivera uma experiência anterior como empreendedor, quando aprendeu sobre a necessidade de ter um bom produto. Milton, por sua vez, fora sócio de outra empresa, onde aprendeu sobre os aspectos legais da criação de uma nova empresa e a gerir o relacionamento com clientes. Além das experiências como empreendedores, João e Milton tiveram outras experiências profissionais e pessoais que foram importantes para a evolução deles no empreendimento. Maria não tivera experiência anterior como empreendedora, embora tivesse outras com a informática,

as quais foram importantes para a sua evolução no empreendimento.

Outra observação, a terceira, refere-se à tendência dos empreendedores para aumentarem o seu repertório de comportamentos à medida que evoluem. No empreendimento investigado, os empreendedores adquiriram novos conhecimentos e habilidades, que foram somados aos conhecimentos e habilidades existentes, aumentando o seu repertório de comportamentos. João, por exemplo, aprendeu sobre a suinocultura e desenvolveu a capacidade de negociar. Isso elevou suas possibilidades de ação, o que está relacionado à noção da abordagem da complexidade de que os sistemas tendem a se tornar sistemas complexos. O comportamento desses sistemas é mais difícil de ser descrito, em comparação ao de outros sistemas (MAINZER, 2004; NICOLIS; PRIGOGINE, 1989). Contudo, os conhecimentos e habilidades do empreendedor podem ou não ser colocados em prática, dependendo de suas motivações e atribuições momentâneas. Nos momentos em que esteve em crise, por exemplo, João usou pouco do seu repertório de comportamentos. Isso indica que, embora o repertório de comportamentos tenda a aumentar, o comportamento efetivo pode variar entre estados de maior e menor complexidade, ao longo da evolução.

A quarta e última observação diz respeito à transformação do empreendedor. A noção de transformação é tomada da perspectiva da aprendizagem empreendedora, que faz uma distinção entre aprendizagem incremental e transformacional (COPE, 2003). A primeira ocorre a partir de eventos relacionados a atividades rotineiras e habituais. O desenvolvimento, por parte de João, da capacidade de negociar é um exemplo de aprendizagem incremental. A segunda ocorre em função de eventos descontínuos, críticos. Ela mostra que os comportamentos habituais do empreendedor não funcionam mais (COPE, 2003). Quando engajado nesse tipo de transformação, o empreendedor questiona as suposições pessoais dadas como certas (COPE, 2005). Esse tipo de aprendizagem ocorreu com João, em função de suas crises de estresse. Elas o fizeram refletir sobre sua forma de ser, que tinha sido eficiente até aquele momento. Esse episódio com João indica que a aprendizagem transformacional tem relação com o uso do repertório de conhecimentos. Em momentos de transformação, como os que João vivenciou, o indivíduo pode fazer um menor uso do seu repertório de conhecimentos, fato que ocorreu com João. Conclui-se, assim, que a aprendizagem transformacional pode diminuir, momentaneamente, o uso do repertório de comportamentos do indivíduo.

6.1.2 O Time Empreendedor

A única concepção do empreendedorismo que adota o time empreendedor como nível de análise é a do empreendedorismo como Time Empreendedor (ver Quadro 5). Seus estudos são reducionistas e não levam em conta as ações locais dos empreendedores (ENSLEY *et al.*, 1999). A alternativa sugerida é conceber o time empreendedor como um fenômeno dinâmico e evolucionário (DEAKINS; FREEL, 2006).

Enxergar um pequeno grupo, como o time empreendedor, por uma perspectiva dinâmica e evolucionária, é algo que já é realizado no estudo sobre pequenos grupos. Nesse sentido, Arrow *et al.* (2000) apresentam uma “teoria geral de pequenos grupos como sistemas complexos”. A teoria foi desenvolvida a partir de pesquisas anteriores dos próprios autores e de contribuições teóricas e empíricas de pesquisadores da área de pequenos grupos, bem como de conceitos emprestados das teorias da complexidade. Os principais conceitos da teoria são sintetizados em cinco proposições, que condizem com as características e os fundamentos da abordagem da complexidade.

A primeira proposição diz respeito à natureza dos grupos. Nesse sentido, Arrow *et al.* (2000) definem grupos como sistemas complexos que interagem com os sistemas menores (membros) inseridos dentro deles e com os sistemas mais amplos (organização) onde estão inseridos. Os autores consideram que os membros que constituem os grupos são, também, sistemas complexos. Eles afirmam, ainda, que a estrutura e o comportamento dos grupos mudam ao longo do tempo e tendem a se tornar mais complexos.

A segunda proposição refere-se às dinâmicas existentes em um grupo. Para Arrow *et al.* (2000), ao longo da vida de um grupo existem três dinâmicas que continuamente lhe dão forma: as dinâmicas local, global e contextual. A dinâmica local refere-se às atividades diárias dos membros do grupo; ela faz emergir a dinâmica global. A dinâmica global refere-se à evolução de variáveis globais que emergem e dão forma à dinâmica local. A dinâmica contextual diz respeito a fatores do ambiente que dão forma e restringem as dinâmicas local e global (ARROW *et al.*, 2000).

A terceira proposição é sobre o funcionamento dos grupos (ARROW *et al.*, 2000). Ela afirma que todo grupo tem duas funções genéricas: completar um projeto do grupo e realizar as necessidades dos seus membros. Entretanto, o alcance dessas duas funções afeta a integridade do grupo como um sistema. Assim, uma terceira função emerge – manter a integridade do grupo. Essa função está relacionada às outras duas, de forma que as três funções formam uma cadeia circular de cau-

salidade interdependente (ARROW *et al.*, 2000).

A quarta proposição refere-se à composição e à estrutura do grupo. Na perspectiva de Arrow *et al.* (2000), um grupo é formado por três tipos de elementos – membros (pessoas), tarefas e ferramentas (tecnologias). Esses elementos podem formar seis tipos de relações, que definem a estrutura do grupo. São eles: membro-membro, tarefa-tarefa, ferramenta-ferramenta, membro-tarefa, membro-ferramenta e tarefa-ferramenta.

A quinta e última proposição diz respeito aos modos (fases) da vida do grupo. A vida de um grupo pode ser caracterizada por três modos que são conceitualmente distintos, mas que possuem fronteiras temporais difusas: formação, operação e metamorfose (ARROW *et al.*, 2000). A formação é o processo pelo qual um grupo emerge, e a metamorfose, quando ocorre, é o processo que finaliza a existência do grupo. A operação engloba a maior parte da existência do grupo, quando não toda sua existência, já que pode ocorrer ao mesmo tempo da formação e da metamorfose.

Embora utilizem o termo *grupos* ao longo de sua teoria, Arrow *et al.* (2000) afirmam que o conceito de *times* refere-se a grupos de trabalho que não possuem um tempo de vida pré-determinado. Esse é o caso dos times empreendedores, formados para terem um tempo de vida ilimitado. Contudo, Arrow *et al.* (2000) não apresentam estudos sobre times empreendedores. Assim, identificar e analisar a evolução de um time empreendedor é uma contribuição tanto para o empreendedorismo, de forma particular, como para o estudo de pequenos grupos, de forma geral. Isso foi realizado em relação ao time empreendedor da PROSPERO. Sua evolução foi identificada por uma análise da descrição da microcultura da PROSPERO e é demonstrada pela Figura 5.

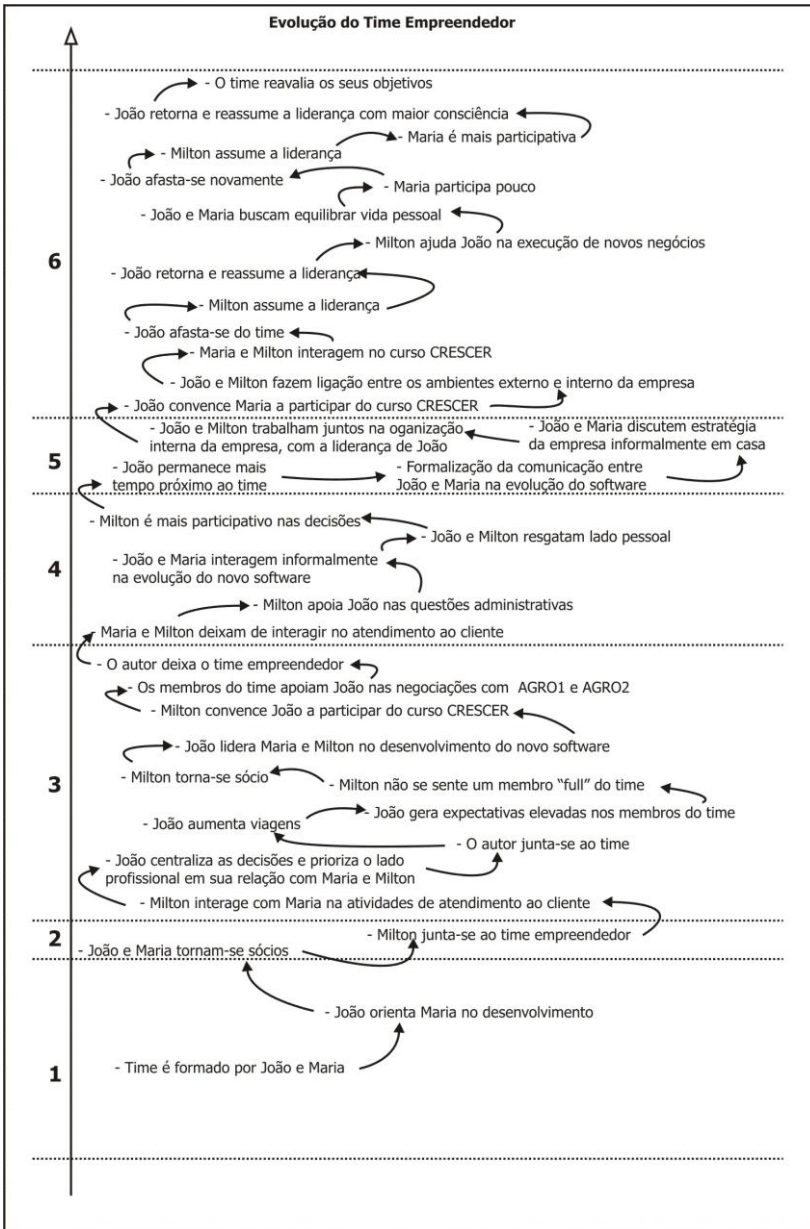


Figura 5 – Evolução do Time Empreendedor.

Algumas observações sobre a evolução do time empreendedor são realizadas a partir de uma análise da Figura 5. Primeiro, a evolução do time empreendedor constitui uma história de ações, atividades e eventos, da primeira à última fase do empreendimento, que revela as diferentes fases – formação, operação e metamorfose (ARROW *et al.*, 2000) – pelas quais o time empreendedor passou. A formação do time iniciou-se na primeira fase do empreendimento, quando Maria se juntou ao empreendimento, e continuou na segunda e terceira fases. Milton foi integrado ao time na segunda fase, ao passo que este autor foi incluído no time na terceira, porém o deixou ao final dessa fase. Na quarta fase, o time estava formado pelos três membros originais – João, Maria e Milton (embora Paulo tenha se tornado sócio da empresa com a minha saída, ele não foi incluído no time). Ao mesmo tempo em que era formado nas três primeiras fases, o time também operava. A fase de operação ocorreu da primeira à última fase do empreendimento. Além da formação e operação, o time empreendedor vivenciou uma fase de metamorfose ao final da última fase investigada, a sexta do empreendimento. Ela ocorreu quando o time reavaliou os seus propósitos. Segundo Arrow *et al.* (2000), mesmo que os membros continuem sendo os mesmos, o grupo passa pela metamorfose, quando muda os seus propósitos e redefine o que é e faz.

Há uma razão para o fato de as fases de formação e operação do time empreendedor terem ocorrido simultaneamente nas primeiras fases do empreendimento. O motivo é que o time empreendedor começou a ser formado antes do início do empreendimento. João e Milton eram irmãos e já cogitavam ter o seu próprio negócio. Por outro lado, João e Maria se conheceram na universidade e eram noivos, ao passo que Milton foi orientador de Maria em seu estágio, além de ser seu cunhado. Desse modo, os três empreendedores não precisaram se conhecer e formar laços. Isso já estava feito. Assim, eles puderam operar desde o início do empreendimento, embora os seus laços tenham sofrido alterações, na evolução do empreendimento.

Uma segunda observação é que o time empreendedor apresentava um padrão de comportamento global que emergia da relação entre as partes (empreendedores) de que era formado. O padrão pode ser verificado pela forma como as decisões eram tomadas. No início do empreendimento, João centralizava as tomadas de decisão, enquanto Maria e Milton alimentavam-no com informações e, juntamente com João, atuavam na execução das decisões tomadas. A participação de Milton se dava, principalmente, nas questões administrativas e estratégicas e a de

Maria, nas decisões envolvendo a tecnologia.

Contudo, o padrão do time modificou-se no decorrer do processo empreendedor e isso tem relação com a terceira observação, que diz respeito à evolução do nível de complexidade do time empreendedor. Arrow *et al.* (2000) sugerem que os pequenos grupos aumentam o nível de complexidade no desenrolar do tempo. O nível de complexidade de um grupo, segundo os autores, está relacionado à quantidade e heterogeneidade de seus membros, e de suas tarefas e ferramentas, bem como ao número e à qualidade das conexões existentes entre eles (ARROW *et al.*, 2000). Uma análise da evolução do nível de complexidade do time empreendedor da PROSPERO é apresentada no parágrafo seguinte. Para simplificar, apenas os empreendedores e suas conexões são considerados na análise. As tarefas e ferramentas do time empreendedor são desconsideradas.

No início, o time era formado por duas pessoas, João e Maria. Com a entrada de Milton, o número de possíveis conexões entre os empreendedores aumentou de um para três. Contudo, a relação entre Maria e Milton era “fraca” e as relações entre João e Maria e João e Milton eram unidirecionais (centralizadora). No período em que o time era formado por quatro membros, o número de possíveis conexões dobrou, porém a estrutura continuou centralizada em João. Depois que o time voltou a ter três membros, a conexão entre João e Milton tornou-se mais complexa, no sentido de que um influenciava o outro. Contudo, a relação entre Maria e Milton continuava “fraca”. Em 2007, Milton aumentou sua liderança, depois que assumiu a direção da empresa. Finalmente, em 2008, os laços entre Milton e Maria estreitaram-se, com o novo afastamento de João. No final do ano, depois do retorno de João, os laços entre os três enquanto membros do time empreendedor estavam mais fortes e complexos (bidirecionais), mesmo que a liderança continuasse sendo exercida por João quando presente no time. Ou seja, o time empreendedor da PROSPERO evoluiu de uma condição centralizada em João, para outra, mais distribuída entre os três empreendedores.

Além das três observações acima, outras são realizadas com base nos estudos revisados na seção 2.2.2. Uma delas diz respeito à identificação de quem são os membros do time empreendedor. De acordo com Kamm *et al.* (1990), o time empreendedor é formado por indivíduos que têm um interesse acionário comum, ao passo que Ensley *et al.* (1999) argumentam que são as habilidades dos indivíduos que definem os membros do time empreendedor. No caso da PROSPERO, as habilidades dos empreendedores foram fundamentais para a formação do time empreendedor. João tinha habilidades de desenvolvimento e de relacio-

namento, esta última necessária para criar relações com os clientes; Maria tinha habilidades de desenvolvimento, necessárias para o desenvolvimento do *software*; e Milton tinha habilidades de atendimento, que se tornaram necessárias com a comercialização do *software*. Os interesses financeiros também foram importantes, desde que o empreendimento lhes proporcionava um modo de vida. Porém, outro fator foi determinante para definir os integrantes do time. O empreendedor tinha que ser *aceito* como um membro do time. Milton, por exemplo, era considerado do time mesmo antes de ser sócio, enquanto Paulo, mesmo sendo sócio, não era considerado um membro do time.

Outra observação diz respeito ao momento da formação do time. Para Kamm *et al.* (1990), os membros do time empreendedor devem estar presentes antes do início da operação do empreendimento. Porém, isso não ocorreu na PROSPERO. O time foi formado ao longo das três primeiras fases, ao mesmo tempo em que operava.

Uma última observação concerne à liderança do time empreendedor. O presente estudo corrobora a proposição de Ensley *et al.* (1999), de que existe um líder proeminente no time empreendedor. Na maior parte do tempo, João foi o líder do time. Milton também liderou em certos momentos, na sexta fase. Isso indica que, além de existir um líder no time empreendedor, ele pode ser alternado entre diferentes membros do time, no decorrer do empreendimento.

6.1.3 A Organização

Há quatro concepções do empreendedorismo que adota a organização como nível de análise (ver Quadro 5). Porém, nenhuma delas analisa a sequência de atividades, ações e eventos que caracterizam o processo evolucionário. A concepção do empreendedorismo como Processo de Inovação utiliza modelos matemáticos para representar o comportamento da organização. Na teoria do crescimento endógeno de Romer (1990), o comportamento da organização é maximizador, e a organização tende ao equilíbrio. Na economia evolucionária de Nelson e Winter (2005), as organizações são representadas por rotinas organizacionais, de forma que outras características organizacionais são desconsideradas.

Outra concepção que adota a organização como nível de análise é a do empreendedorismo como Criação de Organização (GARTNER, 1985, 1988). Seus estudos buscam identificar quais atividades devem ser realizadas e em que sequência, para que o fenômeno seja explicado. Uma das limitações desses estudos é que eles delimitam, no início da coleta de dados, as atividades a serem investigadas, ao invés de deixar que as atividades emirjam da análise dos dados. Essa limitação ocorre

porque os pesquisadores realizam seus estudos através de abordagens de pesquisa quantitativas. Outra limitação dessa concepção é que ela despreza o que ocorre na fase anterior e posterior à da criação da organização.

As demais concepções que utilizam a organização como nível de análise são as do empreendedorismo como Empreendimento Corporativo e do empreendedorismo como Pequeno e Médio Empreendimento. A primeira não é considerada neste estudo, cujo foco é o empreendedorismo independente. Boa parte dos estudos da segunda concepção é baseada nos modelos de desenvolvimento organizacional em estágios, os quais são fundamentados na abordagem sistêmica. Uma das falhas desses modelos é que, embora eles descrevam as características dos diferentes estágios, eles não mostram como a organização se desenvolve de um estágio para outro. Além disso, a descrição dos estágios é baseada em variáveis estáticas, tais como a hierarquia organizacional, os sistemas de controle e recompensa, e os traços do gerente.

Como alternativa às concepções existentes, esta seção analisa a organização sob a perspectiva evolucionária. Com base na descrição da microcultura da PROSPERO, realizada no capítulo anterior, foram identificadas as principais atividades, ações e eventos organizacionais. Sua sequência é apresentada na Figura 6, assinalando a evolução da organização.

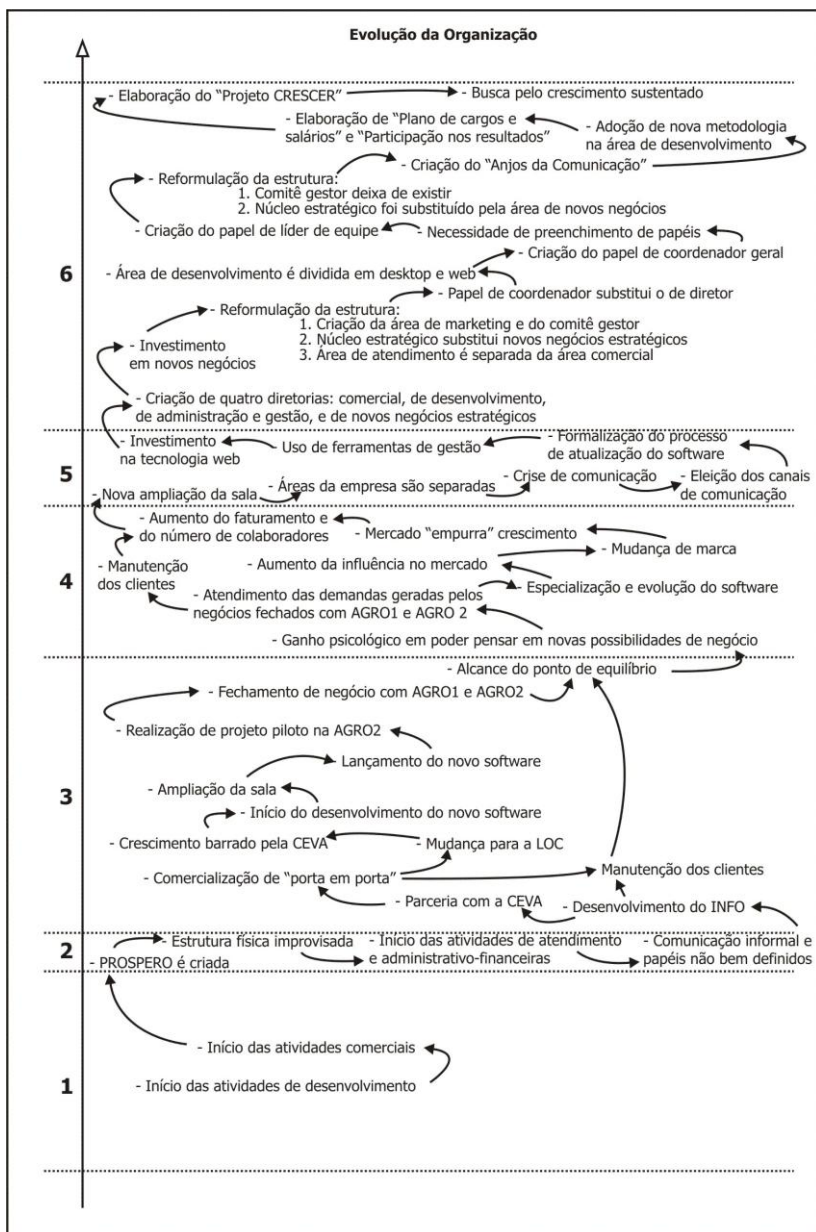


Figura 6 – Evolução da Organização.

A análise da Figura 6 indica que a evolução da organização representa uma história de ações, atividades e eventos que, de forma similar ao verificado na evolução do empreendedor e do time empreendedor, foi iniciada antes de a organização ser criada, e continuou até o final do período da coleta de dados. Essa história, ou trajetória, é necessária para a compreensão do comportamento da organização em um dado momento. Ela indica as mudanças que ocorreram na organização em termos de estrutura física, atividades, papéis, formas de comunicação e estrutura hierárquica. Assinala, também, as mudanças ocorridas na relação da organização com o mercado e as principais dificuldades que enfrentou.

Uma das análises que se faz da evolução da PROSPERO é quanto à delimitação do fim do processo de criação da organização. Conforme visto na seção 2.2.5, o fim do processo de criação da organização tem sido atribuído à realização da primeira venda ou à presença de “marcas”, tais como a inclusão em lista telefônica ou o pagamento de impostos e do seguro social. Na criação da PROSPERO, a primeira venda não foi um fator que marcou o fim do processo de criação da organização. Pelo contrário, a necessidade de comercializar o produto logo após o evento de lançamento levou João e Maria a criar a empresa. A presença de uma “marca” também não foi relevante. O que marcou o término do processo de criação da empresa foi a instituição de um espaço físico e, principalmente, a formação de uma equipe de profissionais capacitada para atender às atividades iniciais da empresa.

A evolução da PROSPERO também é comparada ao desenvolvimento organizacional, como descrito pelos modelos de desenvolvimento organizacional em estágios. Enquanto o desenvolvimento organizacional é universal e abstrato, a evolução é individual e concreta. Nesse sentido, nenhuma outra organização teve ou terá, exatamente, a mesma trajetória da PROSPERO, embora possa haver semelhanças entre as trajetórias de duas ou mais organizações. Por outro lado, o desenvolvimento descreve as características dos estágios pelos quais as organizações, supostamente, atravessam. A caracterização dos estágios é realizada através de variáveis estruturais, comuns a todas as organizações (universais).

Apesar das diferenças, os dois pontos de vistas – o da evolução e o do desenvolvimento – não são excludentes. A evolução pode levar ao desenvolvimento. Isso pode ser verificado na PROSPERO. Para isso, o modelo de desenvolvimento organizacional em estágios, de Hanks *et al.* (1993), uma referência na literatura do empreendedorismo, é apresentado. Para Hanks *et al.* (1993), os estágios são constructos multidimensionais que envolvem um conjunto interligado de variáveis, tais como a

idade, o tamanho, a taxa do crescimento, o grau de formalização, o grau de centralização e a diferenciação vertical. Hanks *et al.* (1993) incluem quatro estágios em seu modelo – partida, expansão, maturidade e diversificação. O Quadro 12 apresenta algumas das características dos quatro estágios do modelo de Hanks *et al.* (1993).

Estágio	Partida	Expansão	Maturidade	Diversificação
Idade média (anos)	4	7,36	6,66	16,2
Número médio de empregados	6,46	23,64	62,76	495
Cresc. nº pessoal (% a.a.)	91%	94%	28%	57%
Crescimento nas vendas (% a.a.)	21%	297%	99%	37%
Níveis organizacionais	2,2	3,18	4	5,7

Quadro 12 – Estágios de desenvolvimento organizacional.

Fonte: Hanks *et al.* (1993).

Verifica-se que o estágio “partida”, do modelo de Hanks *et al.* (1993), corresponde às fases 3 e 4 do empreendimento estudado. Nas fases 3 e 4, a PROSPERO tinha entre um e quatro anos e, em média, de sete a oito pessoas. Embora não houvesse uma estrutura formal, ela possuía dois grupos – o time empreendedor e a equipe. Ela também era centralizada e informal, outras duas características do estágio “partida” (HANKS *et al.*, 1993). Por outro lado, o estágio “expansão” equivale à fase 6 do empreendimento estudado, quando a PROSPERO tinha entre cinco e oito anos de idade e contava com mais de 20 colaboradores. Ela possuía uma estrutura com dois a quatro níveis, e seus principais processos estavam formalizados, características que correspondem ao estágio “expansão” (HANKS *et al.*, 1993). A fase 5 do empreendimento estudado foi uma fase de transição entre estágios. Embora a transição não seja considerada no modelo de Hanks *et al.* (1993), ela é contemplada em outros modelos, como, por exemplo, os de Greiner (1972), Churchill e Lewis (1983) e Scott e Bruce (1987).

Conclui-se, assim, que a evolução da PROSPERO resultou no seu desenvolvimento. A evolução, nesse caso, descreve como a organização se desenvolveu de um estágio para outro. Contudo, como indicado por Hanks *et al.* (1993), nem todas as organizações desenvolvem-se entre os estágios. Ou seja, a evolução de uma organização não implica, necessariamente, no seu desenvolvimento.

A evolução da PROSPERO sugere, também, que o estágio “par-

tida” do modelo de Hanks *et al.* (1993) seja dividido em dois. O estágio “partida”, como visto acima, corresponde às fases 3 e 4 do empreendimento estudado. O evento que marcou a transição entre as fases 3 e 4 foi o alcance do ponto de equilíbrio. Ele se mostrou importante, ao permitir que a PROSPERO pensasse em novas possibilidades de ação. Sugere-se, desse modo, que se faça uma distinção entre os momentos anterior e posterior ao alcance do ponto de equilíbrio nos modelos de desenvolvimento organizacional em estágios.

Outra observação que se faz, a qual não é noticiada pelos modelos de desenvolvimento organizacional em estágios como o de Hanks *et al.* (1993), diz respeito às diferenças de foco – interno e externo – da organização em diferentes momentos de sua evolução. Após a criação da empresa, nas fases 3 e 4 do empreendimento o foco da PROSPERO esteve voltado ao ambiente externo, desde que ela necessitava conquistar clientes para sobreviver. Já na fase 5, quando a empresa sofreu a crise de comunicação, a atenção da PROSPERO voltou-se para o ambiente interno, objetivando organizar os seus processos de comunicação. A partir da fase 6, a empresa procurou equilibrar os focos interno e externo. Isso foi feito através da criação de uma estrutura hierárquica, onde João voltou-se para o ambiente externo e Milton, para o interno.

O estudo também contribuiu para um melhor entendimento do processo de inovação em uma OIC. O processo de inovação na PROSPERO pode ser descrito em termos dos quatro episódios recursivos de Newell *et al.* (2002), introduzidos na seção 3.1.3. O primeiro episódio é a *formação da agenda*. De acordo com Newell *et al.* (2002), a formação da agenda diz respeito à aquisição inicial de novas ideias a partir de fontes externas. Para João, a formação da agenda teve início com a conscientização, em 1999, de que a empresa de que era sócio necessitava de um produto para sobreviver. A partir de então, começou a procurar por ideias no mercado, dando início ao episódio de *seleção*. Ele identificou algumas possibilidades, mas não foi atraído por nenhuma delas, até ter a conversa com o seu primo sobre um *software* para a gestão de granjas. A ideia lhe “soou” diferente. Antes de selecioná-la, João pesquisou o mercado e descobriu que a ideia era inovadora e poderia ser viável. Para João, os episódios de *formação da agenda* e de *seleção*, ao contrário do que é verificado nas organizações estabelecidas, ocorreram de forma intuitiva e não estruturada.

Depois de levar a ideia para os seus sócios, que decidiram seguir outros rumos, João iniciou o terceiro episódio da inovação, o da *implementação*. Esse episódio pode ser visto sob dois pontos de vista distintos e sequenciais: o do desenvolvimento do produto e o da introdução do

produto no mercado. A primeira parte da implementação, que não é abordada por Newell *et al.* (2002), ocorreu na primeira fase do empreendimento, ao passo que a segunda parte se sucedeu, principalmente, nas fases 2, 3 e 4 do empreendimento. Mas os limites entre uma parte e outra não foram tão claros, desde que a empresa desenvolveu uma nova versão do *software* na terceira fase do empreendimento. Contudo, a dificuldade do desenvolvimento do novo *software* foi muito menor, desde que o seu conceito era similar ao do primeiro.

O último episódio do processo de inovação, na perspectiva de Newell *et al.* (2002), é a *rotinização*. Para os autores, a *rotinização* descreve a situação na qual o entendimento da inovação chegou ao ponto em que o seu uso tornou-se uma rotina e é visto como um padrão. Na PROSPERO, o produto começou a se tornar um padrão no mercado a partir da quarta fase do empreendimento, quando a empresa implantou o *software* nas duas agroindústrias com as quais fez parceria. Contudo, a *rotinização* pode ser vista sob outro ponto de vista – o do desenvolvimento de rotinas – que não é descrito por Newell *et al.* (2002). As rotinas dizem respeito aos comportamentos regulares e previsíveis da organização (NELSON; WINTER, 2005). Depois que a PROSPERO sofreu a segunda ampliação, muitos de seus processos foram sistematizados e tornaram-se rotineiros. Um exemplo é o processo de atualização do *software*, que deixou de ser informal e tornou-se estruturado, com etapas bem definidas.

Enfim, uma análise é realizada em relação ao nível de complexidade da PROSPERO. Isso é feito a partir de uma analogia entre a evolução da organização e a de pequenos grupos. A analogia parte do pressuposto de que, da mesma forma como um pequeno grupo é formado por membros (pessoas), uma organização é formada por pequenos grupos (ARROW *et al.*, 2000). Assim, o nível de complexidade da organização pode ser analisado quanto à quantidade e heterogeneidade de seus grupos, bem como de outros elementos existentes na organização, e das conexões entre eles. Mesmo reconhecendo a existência de outros elementos, a análise a seguir considera somente a quantidade, a heterogeneidade e a conexão dos grupos que compõem a organização.

Logo que foi criada, a PROSPERO formou uma equipe (grupo) de cinco profissionais, sendo três deles os empreendedores (time empreendedor). Naquele momento, o grupo e a empresa se confundiam. Com o crescimento da empresa, novas pessoas foram contratadas, até que, em 2005, com uma nova ampliação da sala, o grupo inicial foi subdividido em grupos menores, cada qual correspondendo a uma área da empresa. Havia a equipe (grupo) de desenvolvimento, de atendimento/comercial e

administrativa, além do time empreendedor. Os grupos eram heterogêneos, com características e propósitos distintos. Para conectá-los, a empresa elegeu e desenvolveu “canais de comunicação”. Em 2007, a equipe de atendimento foi separada da equipe comercial, aumentando o número de grupos. Assim, ao final de 2008, a PROSPERO possuía uma quantidade de grupos maior do que a existente no início do ano. Ou seja, sob o ponto de vista da quantidade, heterogeneidade e conexão de pequenos grupos, a empresa aumentou o seu nível de complexidade desde que foi criada.

6.2 Coevolução

Após as análises da evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização, esta seção analisa a coevolução entre as três dimensões. Isso é feito em duas etapas. Em primeiro lugar, os processos de coevolução entre duas dimensões alternadas são examinados. Isso é feito nas três primeiras seções, que examinam, respectivamente, a coevolução entre o empreendedor e o time empreendedor, o empreendedor e a organização, e o time empreendedor e a organização. Essa etapa simplifica e possibilita a realização da segunda, que analisa a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização. Nela, a teoria do desenvolvimento da consciência de Kegan (1982, 1994) é aplicada, para uma melhor compreensão do fenômeno.

As análises desta seção são fundamentadas na descrição do capítulo cinco e nas análises da evolução realizadas anteriormente. Relações entre as evoluções das diferentes dimensões foram identificadas e são representadas através de figuras. Essas figuras são baseadas nas da evolução e revelam os processos de coevolução. Porém, por falta de espaço, somente as atividades, ações e eventos mais relevantes para cada caso foram incluídas nas figuras da coevolução.

6.2.1 O Empreendedor e o Time Empreendedor

Não foram identificados, na literatura, estudos da coevolução entre o empreendedor e o time empreendedor. De forma geral, os estudos existentes focam em uma das duas dimensões – o empreendedor ou o time empreendedor –, mas não na relação entre elas. Esta seção analisa a coevolução entre o empreendedor e o time empreendedor da PROSPERO. Os processos de coevolução entre o empreendedor e o time empreendedor são demonstrados, para cada um dos empreendedores, pelas Figuras 7, 8 e 9.

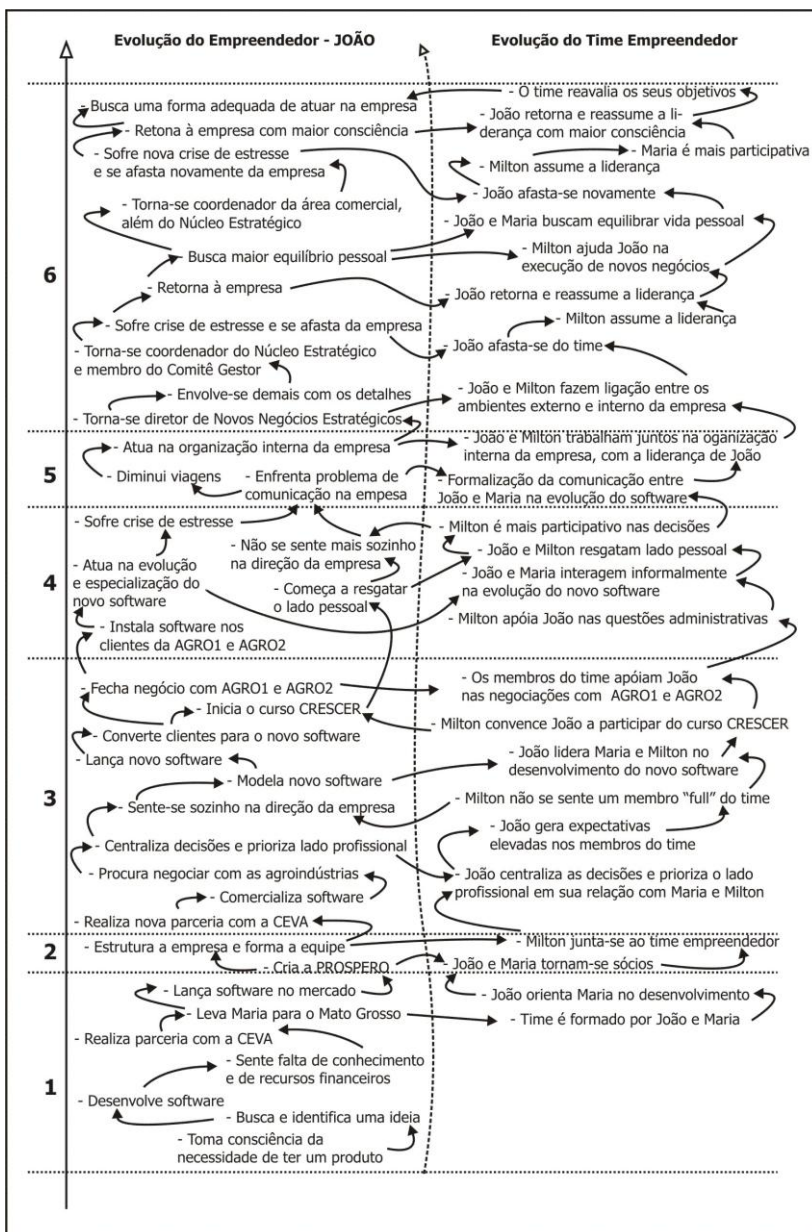


Figura 7 – Coevolução entre o Empreendedor (João) e o Time Empreendedor.

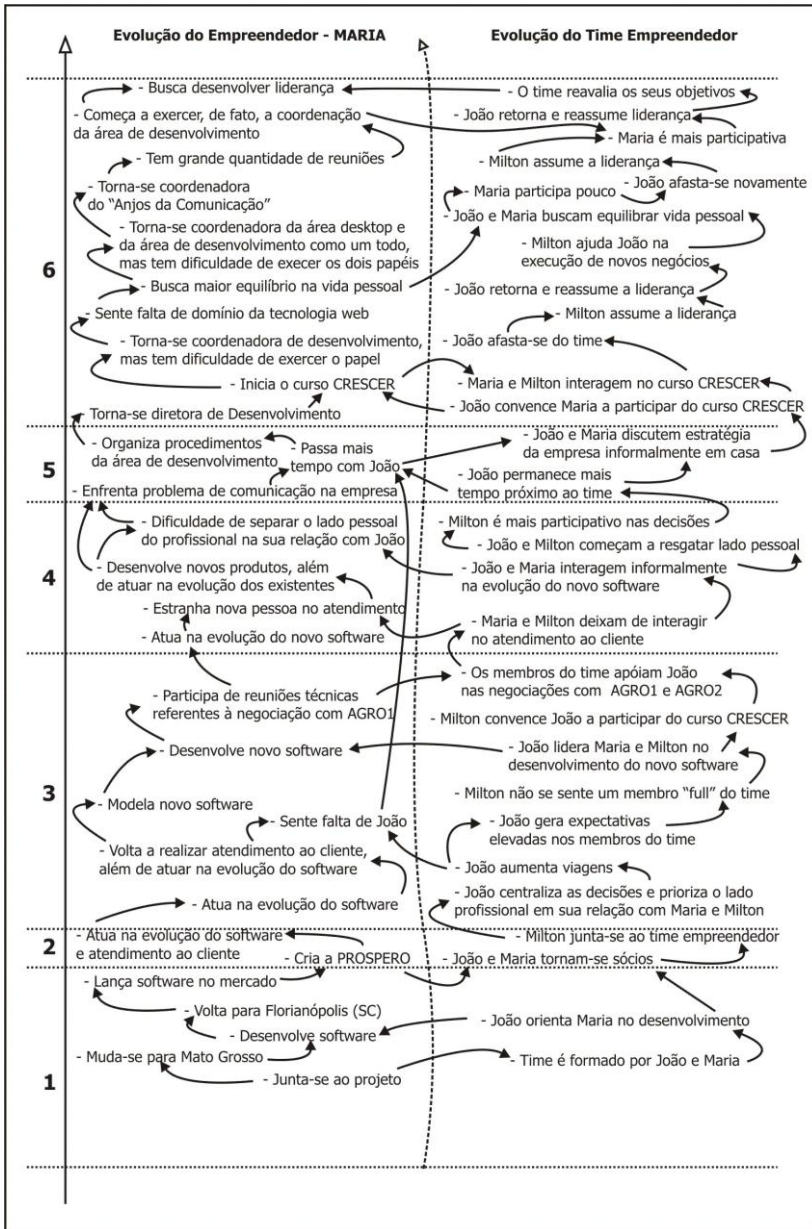


Figura 8 – Coevolução entre o Empreendedor (Maria) e o Time Empreendedor.

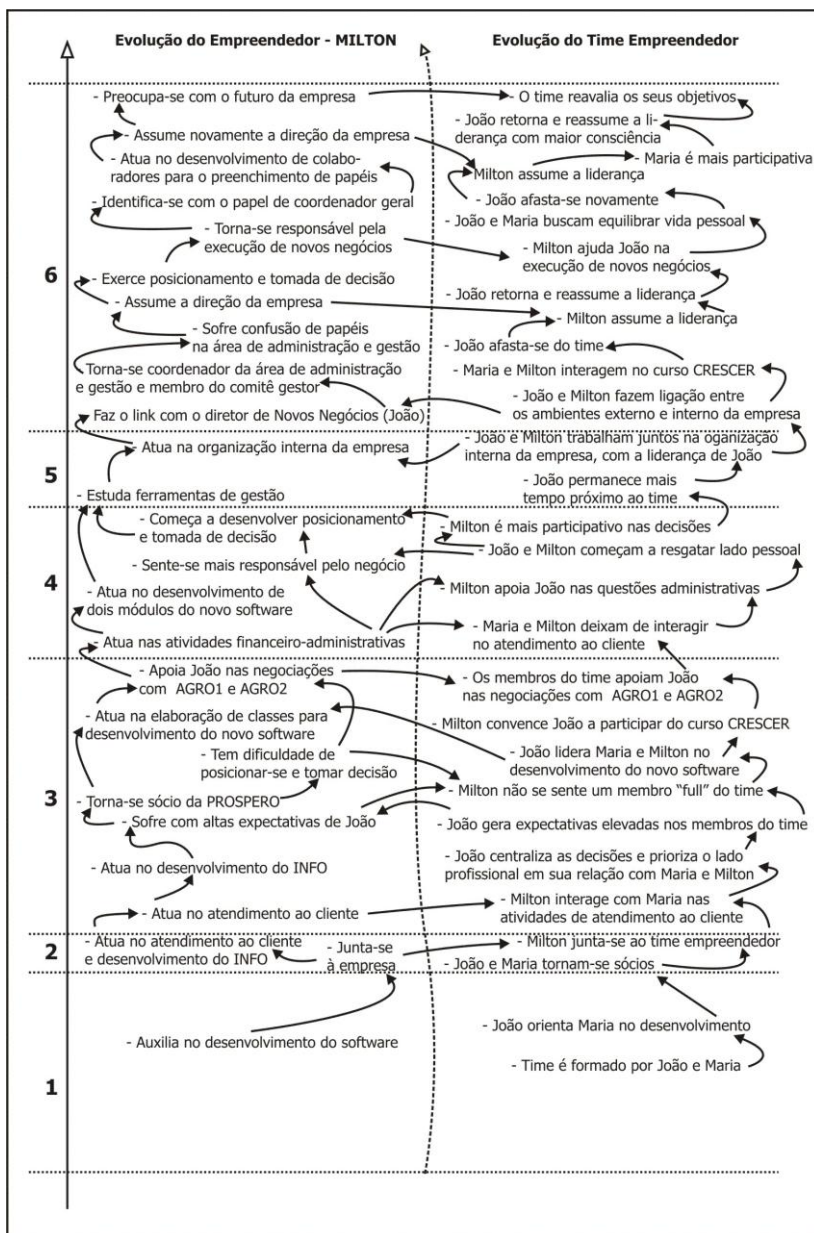


Figura 9 – Coevolução entre o Empreendedor (Milton) e o Time Empreendedor.

O processo de coevolução entre o empreendedor e o time empreendedor teve um significado diferente para os três empreendedores. Para João, foi um caminho para um maior equilíbrio entre as vidas pessoal e profissional. João foi quem formou o time empreendedor, ao convidar os outros dois empreendedores para se juntarem ao empreendimento. Embora possuísse, antes do empreendimento, fortes laços familiares com ambos – já que uma era sua noiva e o outro seu irmão –, no empreendimento, os laços pessoais, familiares, deram lugar aos profissionais, que se tornaram prioritários, inclusive fora do ambiente de trabalho. Na nova relação, João mostrou-se centralizador e exigente. Isso teve impacto no time, principalmente em seu irmão, Milton. Como reação, Milton convidou João para participar do curso CRESCER, onde os dois iniciaram um resgate do lado pessoal, o que teve reflexos positivos sobre a relação deles. Mais tarde, nas duas últimas fases do empreendimento, João também procurou um maior equilíbrio em casa, com Maria. Com isso, ele obteve um maior equilíbrio entre as vidas pessoal e profissional.

A coevolução de Maria com o time empreendedor ocorreu no sentido de ela se tornar mais participativa. O caminho percorrido nesse sentido pode ser dividido em quatro momentos. O primeiro compreendeu as fases 1 a 4, onde o seu papel no time empreendedor foi o de contribuir com informações técnicas para as tomadas de decisão, centralizadas em João. Foi nesse período que ela sentiu a falta de João, em virtude de suas viagens. O segundo momento ocorreu na quinta fase do empreendimento. Foi quando permaneceu mais tempo com João, que diminuiu suas viagens. Sua participação se deu, principalmente, em suas conversas em casa, com João, quando ela opinava sobre os temas em discussão. O terceiro momento ocorreu do início da sexta fase até meados de 2008, quando Maria pouco participou das discussões do time, já que João e ela estavam evitando levar assuntos da empresa para casa. No último momento, que ocorreu na segunda metade de 2008, Maria obteve uma maior autonomia, quando começou a exercer o papel de coordenadora. O curso CRESCER, que ela fez por influência de João, contribuiu para isso. Ela se tornou mais participativa nas decisões do time empreendedor, interagindo não apenas com João, mas também com Milton, em grupo, e no ambiente da empresa.

Para Milton, a coevolução com o time empreendedor significou uma busca por um espaço adequado para atuar. Logo que se juntou ao empreendimento, Milton ressentiu-se das altas expectativas e da centra-

lização do irmão. Isso fez com que não se sentisse um participante “full” do empreendimento. Milton queria ter espaço para atuar, mas essa necessidade não estava sendo satisfeita. O conflito entre as necessidades pessoais e a realização dos projetos de grupo é um fator que pode comprometer a integridade do grupo como um sistema, conforme afirmam Arrow *et al.* (2000). A estratégia de Milton foi atuar na evolução de João. Ele convenceu João a participar do curso CRESCER, onde ele, Milton, era coordenador. No curso, os dois resgataram o lado pessoal e, em consequência, Milton começou a ter mais espaço no time. Isso permitiu que desenvolvesse o posicionamento e a tomada de decisão, características que foram necessárias posteriormente, nos momentos em que João se afastou do empreendimento. Milton também atuou, na sexta fase, na evolução de Maria, quando foi seu coordenador no curso CRESCER, ajudando-a a se tornar coordenadora e a ser mais participativa no time. Isso os aproximou como membros do time empreendedor.

Por outro lado, a evolução dos empreendedores contribuiu para a evolução do time empreendedor. Conforme visto, o time empreendedor evoluiu de uma condição centralizada em João para outra mais descentralizada, complexa. João, em seu processo de evolução, tomou consciência de que as pessoas precisavam tomar decisões para se desenvolver. Assim, ele deu mais espaço para os outros membros do time atuarem. Maria, ao se tornar mais participativa, começou a ser mais ativa nas tomadas de decisão do time. Milton, por sua vez, desenvolveu, ao longo do empreendimento, o posicionamento e a tomada de decisão, enriquecendo as tomadas de decisão do time.

6.2.2 O Empreendedor e a Organização

Existem estudos na literatura do empreendedorismo que, embora não sejam coevolucionários, analisam a relação entre o empreendedor e a organização (DAVIDSSON; WIKLUND, 2001). Um exemplo é o estudo de Cope e Watts (2000). Esse estudo tem origem em um trabalho prévio, o qual sugere que há uma interdependência entre os desenvolvimentos do empreendedor e da organização (WATTS *et al.*, 1998). Essa interdependência, de acordo com os autores, ocorre da seguinte forma: o empreendedor, ao lidar com as crises relacionadas às transições entre os estágios, desenvolve novos comportamentos e novas formas de criar significados. Esse aprendizado, por sua vez, é necessário para o desenvolvimento organizacional subsequente e assim por diante (COPE; WATSS, 2000). Os autores vinculam as crises organizacionais (transições) a incidentes críticos que ocorrem no nível do indivíduo e procuram melhor compreender tais incidentes a partir da perspectiva do em-

preendedor.

Algumas limitações são verificadas no trabalho de Cope e Watts (2000). Primeiro, eles focam nas transições entre os estágios de desenvolvimento da organização e desconsideram as evoluções do empreendedor e da organização antes, durante e depois das transições. Segundo, o trabalho procura examinar as transições na perspectiva do empreendedor, de modo a superar os modelos de desenvolvimento organizacional em estágios, que descrevem as transições na perspectiva da organização. Assim, o estudo de Cope e Watts (2000) analisa somente uma dimensão – o indivíduo (empreendedor) –, embora reconheça existir uma relação entre os desenvolvimentos do empreendedor e da organização. Terceiro, Cope e Watts (2000) analisam seis casos (organizações), mas investigam um único empreendedor por caso.

Desse modo, uma análise da coevolução entre o empreendedor e a organização, no caso da PROSPERO, contribui para uma maior compreensão da relação entre o empreendedor e a organização. O processo de coevolução entre o empreendedor e a organização, para os três empreendedores da PROSPERO, é apresentado nas Figuras 10, 11 e 12.

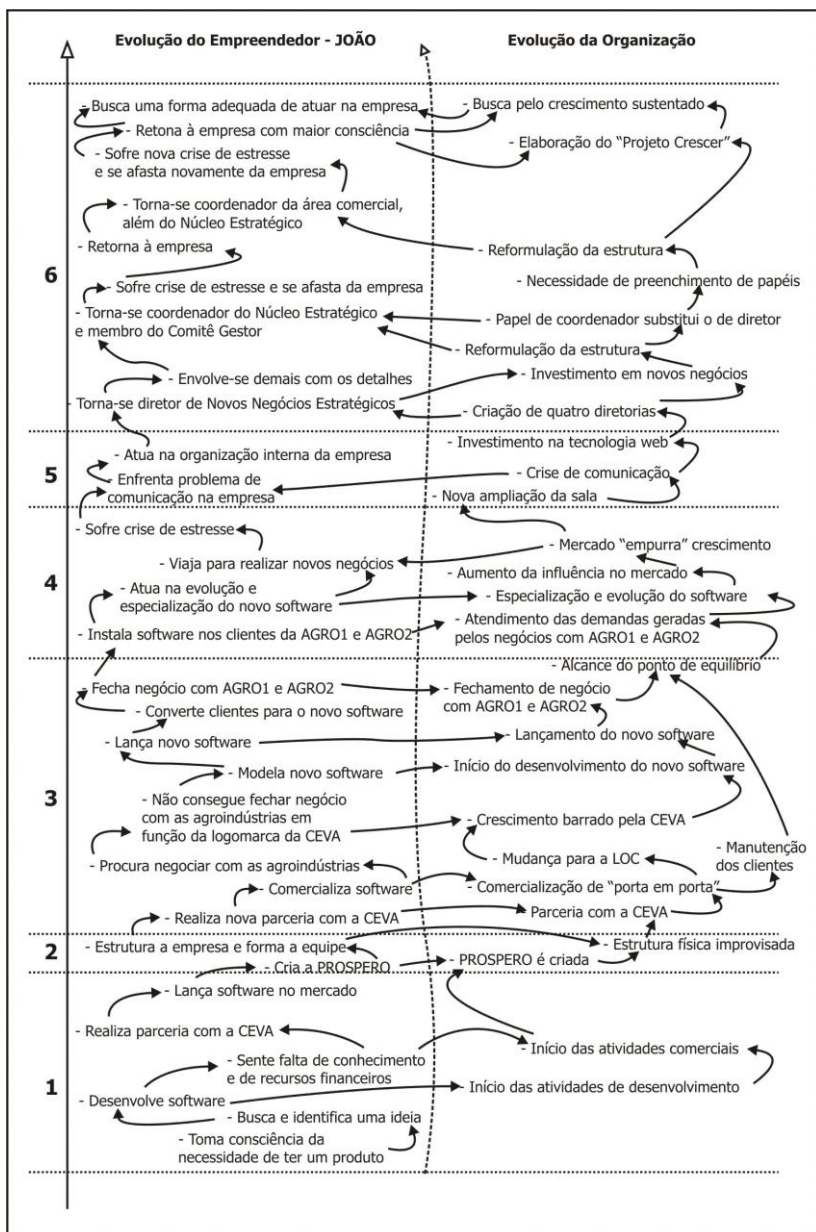


Figura 10 – Coevolução entre o Empreendedor (João) e a Organização.

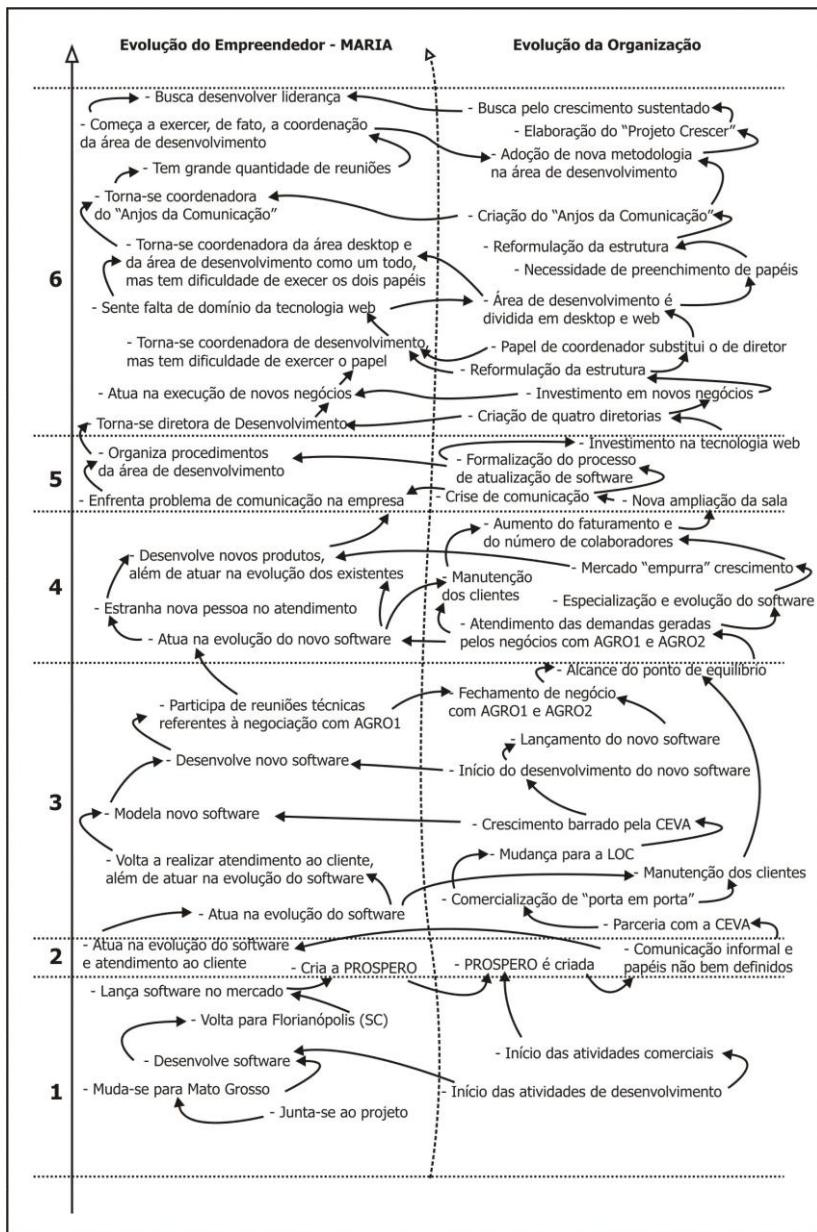


Figura 11 – Coevolução entre o Empreendedor (Maria) e a Organização.

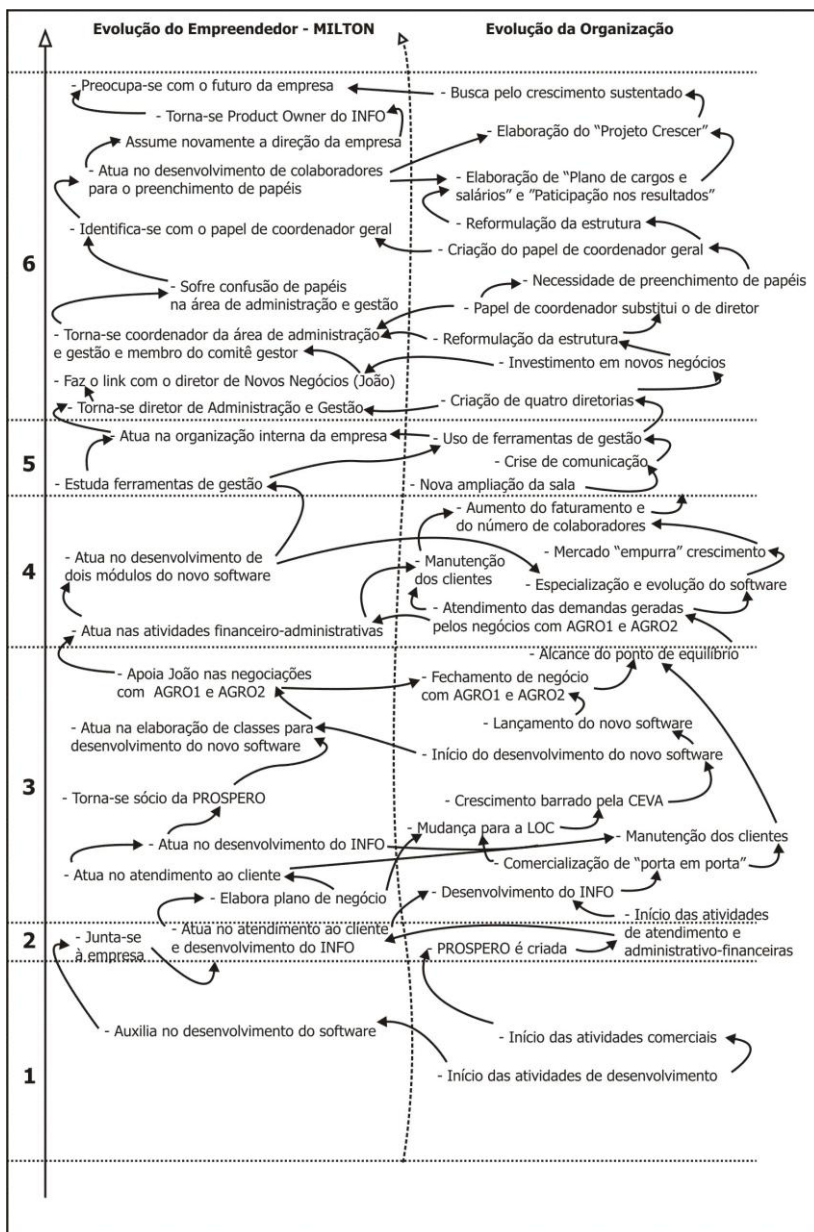


Figura 12 – Coevolução entre o Empreendedor (Milton) e a Organização.

A coevolução entre o empreendedor e a organização, para os três empreendedores, esteve relacionada ao crescimento da empresa. Por um lado, cada um dos empreendedores contribuiu de forma particular para o crescimento da organização. Por outro, o crescimento da organização implicou em mudanças de comportamento de cada um deles.

Nas quatro primeiras fases do empreendimento, João foi o empreendedor mais ativo no crescimento da organização. João tinha, no início do empreendimento, a consciência da necessidade de ter um produto de qualidade e atuou no desenvolvimento do *software*, além de adquirir o conhecimento necessário para o desenvolvimento do produto. Ao mesmo tempo, realizou uma parceria com a CEVA, essencial para os primeiros anos da organização. Em seguida, foi para o campo, a fim de comercializar o produto, e liderou o desenvolvimento do novo *software* e as negociações com as agroindústrias. Na quarta fase, foi novamente para o campo, dessa vez para atender à demanda gerada pelas agroindústrias. Como consequência dessas atividades, a PROSPERO obteve o “selo de qualidade” e teve, pela primeira vez, o seu crescimento “empurrado” pelo mercado.

Em virtude desse esforço, João sentiu uma crise de estresse no final da quarta fase. Isso, somado à necessidade de organizar a comunicação da empresa, uma das consequências do seu crescimento, fê-lo diminuir, na quinta fase, as viagens, permanecendo mais tempo na empresa. Porém, foi na sexta fase que João mais sofreu as consequências do crescimento da empresa. Algumas de suas características pessoais que possibilitaram o crescimento nas primeiras fases estavam, agora, dificultando a sua atuação na empresa. Uma delas era a sua ansiedade em resolver problemas de forma rápida. Quando a empresa era pequena, João conseguia resolver a maior parte dos problemas instantaneamente. Havia poucas pessoas na empresa e a comunicação era informal. Assim, ele conseguia mover rapidamente as pessoas para resolver os problemas, ou ele mesmo os resolvia. Isso possibilitou, por exemplo, que o *software* evoluísse rapidamente, muitas vezes da noite para o dia, o que agradava aos clientes e promovia o crescimento da empresa. Porém, com a empresa maior, muitos problemas não podiam mais ser resolvidos rapidamente. De volta ao exemplo anterior, a atualização do *software* ficou “burocrática”, tendo que passar por uma série de etapas. Não era mais possível atender à solicitação de um cliente de forma instantânea. Para João, essa mudança foi difícil de assimilar.

Outra característica de João era a centralização. No início, pelo tamanho da empresa e o pequeno volume de informações, era possível a João centralizar as informações e as tomadas de decisão. Isso lhe dava

velocidade, o que era importante para a empresa naquele momento. Contudo, com o aumento do volume de informações e do número de atividades e colaboradores, não era mais possível centralizar. João tinha que delegar. Essas duas impossibilidades – resolver os problemas de forma rápida e centralizar as informações e tomadas de decisão – deixavam-no estressado, causando-lhe crises.

Por causa delas, João começou a perceber que não podia resolver todos os problemas de forma rápida e que precisava delegar e, para isso, confiar nas pessoas. Começou a conviver melhor com os problemas e a conhecer melhor seus limites pessoais. Estava permitindo que as pessoas resolvessem os problemas do seu jeito e tornava-se menos centralizador. Isso era necessário, pois uma das consequências do crescimento da empresa era a necessidade do preenchimento de papéis. Pessoas tinham que ser preparadas para assumir novas responsabilidades. Elas precisavam tomar as suas próprias decisões para que pudessem aprender com elas.

Maria também contribuiu para o crescimento da empresa. Sua contribuição ocorreu, principalmente, através de atividades ligadas à tecnologia. Ela desenvolveu o primeiro *software* da empresa e atuou na sua evolução. Com mais experiência, participou da modelagem do novo *software*, além de desenvolvê-lo, e, depois do lançamento, trabalhar em sua evolução. Além disso, apoiou, tecnicamente, as negociações com a AGRO1 e, por certo período, participou das atividades de atendimento.

O crescimento da empresa teve consequências para Maria. A principal delas foi a necessidade de se afastar das atividades operacionais. No início do empreendimento, a participação de Maria aconteceu principalmente através das atividades operacionais de desenvolvimento de *software*. Porém, em decorrência do crescimento da empresa, o número de pessoas na equipe de desenvolvimento aumentou, requerendo que ela assumisse a coordenação da área de desenvolvimento. Porém, ela preferia executar as atividades operacionais a delegá-las. Sem conseguir se desvencilhar das atividades operacionais, ela não desempenhava a coordenação. Mais tarde, outros dois fatores relativos ao crescimento da empresa impulsionaram Maria a, enfim, desempenhar a coordenação. O primeiro fator foi o investimento na tecnologia *web*. Ela não tinha conhecimento da nova tecnologia e também não pretendia aprendê-la. Ou seja, a competência técnica que possuía naquele momento poderia não ser útil no futuro. Então, desenvolver-se como coordenadora era uma alternativa. O segundo fator foi o aumento na quantidade de reuniões. Foi esse fator que fez com que Maria, de fato, assumisse a coordenação. Por outro lado, a coordenação ajudou-a a desenvolver suas habilidades interpessoais, necessárias para a evolução da organização. Mil-

ton começou a contribuir para o empreendimento mesmo antes de se juntar a ele, quando, na primeira fase, auxiliou no desenvolvimento do *software*. Nas duas fases seguintes, trabalhou diretamente na manutenção dos clientes da empresa, através das atividades de atendimento e do desenvolvimento do INFO. Ainda na terceira fase, auxiliou no desenvolvimento do novo *software* e deu suporte nas negociações com as duas agroindústrias, AGRO1 e AGRO2. Na quarta fase, deixou as atividades de atendimento e trabalhou nas atividades administrativo-financeiras, quando gerenciou as questões contratuais da parceria da PROSPERO com as duas agroindústrias. Ele também desenvolveu dois módulos do novo *software*, nessa fase.

As consequências do crescimento da empresa sobre Milton tomaram uma forma diferente daquela ocorrida sobre os outros dois empreendedores. Enquanto para João e Maria o crescimento trouxe dúvidas quanto aos seus papéis na empresa, a Milton o crescimento possibilitou encontrar o seu. Nas duas primeiras fases em que esteve no empreendimento, Milton não se sentia plenamente satisfeito com o seu trabalho. Ainda que isso começasse a mudar na quarta fase, quando trabalhou nas atividades administrativo-financeiras, foi em 2007, na sexta fase, que Milton encontrou o seu papel, o de coordenador geral, criado em função do crescimento da empresa. Por outro lado, ao desempenhar esse papel, Milton supriu algumas demandas que surgiram com o crescimento da empresa, tais como a gestão da relação entre as diferentes áreas da empresa e o desenvolvimento de colaboradores para o preenchimento de papéis. Pessoalmente, ao exercer o papel de coordenador geral, ele teve a possibilidade de desenvolver, mais do que antes, a capacidade de tomar decisões e de posicionar-se em um conflito.

6.2.3 O Time Empreendedor e a Organização

O estudo de Clarysse e Moray (2004), apresentado na seção 3.2.2, identifica que o time empreendedor e a organização coevoluem. Mais especificamente, o estudo revela que os papéis dos membros do time empreendedor de uma *spin-off* alteram-se em decorrência das mudanças de estágio da organização. Porém, o estudo não identifica outras mudanças do time empreendedor que não as de papéis, nem outras, organizacionais, que não as relacionadas às mudanças de estágio. Em outras palavras, o estudo não revela as evoluções do time empreendedor e da organização, menos ainda a relação entre esses dois processos. De forma a complementar o estudo de Clarysse e Moray (2004), uma análise da coevolução entre o time empreendedor e a PROSPERO é realizada a seguir. O processo é representado pela Figura 13.

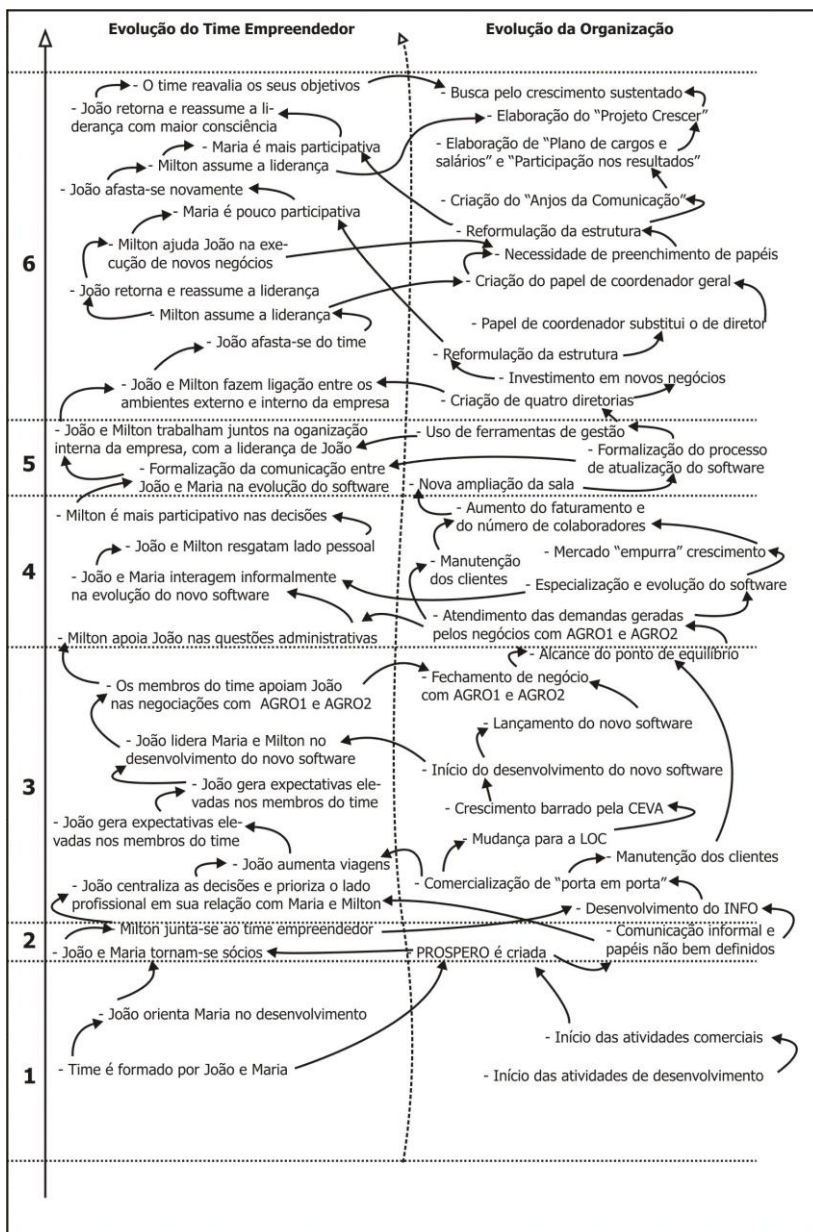


Figura 13 – Coevolução entre o Time Empreendedor e a Organização.

Algumas observações sobre a coevolução entre o time empreendedor e a organização são realizadas com base na Figura 13. Primeiro, as características da organização, desde a sua criação até ao final da quarta fase do empreendimento, favoreceram a centralização do time empreendedor em João. Nesse período, a organização era pequena, formada por uma única equipe, e precisava ser ágil para sobreviver. Não havia espaço e, principalmente, tempo, para uma liderança descentralizada. A centralização em João era, portanto, adequada, principalmente ao se considerar a sua agilidade na resolução de problemas.

Uma segunda observação diz respeito à relação entre as mudanças da organização e do time empreendedor ocorridas na quinta fase do empreendimento. Até a quarta fase, o foco do time empreendedor estava no mercado (ambiente externo). Com a crise de comunicação, um problema a nível organizacional, o time voltou sua atenção para o ambiente interno. Outra mudança ocorrida foi na comunicação entre João e Maria. Antes da crise, os dois atuavam informalmente na evolução do *software*. Depois, o processo foi formalizado. João e Maria continuaram a se comunicar informalmente, mas agora em casa, sobre questões estratégicas e não operacionais. A mudança para uma atuação mais estratégica e menos operacional do time empreendedor também está associada à evolução da organização. Milton, por exemplo, na quinta fase, estudou ferramentas de gestão, incluindo as de planejamento estratégico, e, juntamente com João, aplicou-as na empresa.

Terceiro, a estrutura da organização, tanto física quanto hierárquica, influenciou na relação entre os membros do time empreendedor. A influência ocorreu, sobretudo, em Maria. Na quinta fase do empreendimento, as áreas da empresa foram fisicamente separadas. A área de desenvolvimento, à qual Maria pertencia, foi separada da sala de João e Milton por divisórias. Com isso, Maria diminuiu, na empresa, sua interação com os membros do time empreendedor. A relação se deu principalmente em casa, em suas conversas informais com João.

A estrutura hierárquica também interferiu na interação de Maria com o time empreendedor. O objetivo da criação do Comitê Gestor, na sexta fase do empreendimento, era que um grupo de pessoas fosse responsável pelas tomadas de decisão estratégica da empresa. O Comitê era formado pelos membros do time empreendedor e mais outro colaborador. Contudo, Maria pouco atuava. Um dos motivos foi que ela não se sentia à vontade com a participação de uma pessoa que, embora fizesse parte do Comitê Gestor, não era membro do time. Somente depois de uma nova reformulação da estrutura, quando o Comitê Gestor deixou de

existir e as decisões estratégicas ficaram sob responsabilidade dos membros do time empreendedor, é que Maria começou a ser mais participativa.

Uma quarta observação diz respeito à relação entre o equilíbrio do time empreendedor e o da organização. Depois de focar no ambiente interno, na quinta fase, o time buscou um maior equilíbrio entre os focos interno e externo na sexta fase. Para isso, uma estrutura hierárquica foi criada. João foi designado diretor de Novos Negócios Estratégicos e Milton, de Administração e Gestão. O objetivo era que a diretoria de João se preocupasse somente com o ambiente externo, ao passo que a diretoria de Milton deveria focar no ambiente interno. Os dois se reuniam periodicamente para fazer o *link* entre os dois lados. Isso ocorreu até João ter uma crise de estresse e se afastar. Na sua volta, o objetivo foi mantido. Assim, ao final da sexta fase, Milton desempenhava o papel de coordenador geral, cujo foco estava no ambiente interno, enquanto João atuava na área de novos negócios, voltada para o mercado.

Uma última observação, que resume as demais, é que a evolução da organização possibilitou a do time empreendedor, assim como a evolução do time empreendedor possibilitou a da organização. A necessidade de a organização olhar para o ambiente interno em virtude da crise de comunicação aumentou a influência de Milton no time empreendedor, ajudando em sua descentralização. Ainda, a necessidade de Maria de se tornar uma coordenadora, outra consequência do crescimento da empresa, influenciou em sua maior atuação no time, no final da sexta fase. Por outro lado, o resgate do lado pessoal entre João e Milton, na quarta fase do empreendimento, fez João reconhecer as diferenças entre as suas características pessoais e as de Milton. Ao valorizar as características de Milton, João abriu espaço para uma maior atenção ao ambiente interno da empresa, já que esse era o foco de Milton.

6.2.4 O Empreendedor, o Time Empreendedor e a Organização

Depois das análises da coevolução entre o empreendedor e o time empreendedor, o empreendedor e a organização, e o time empreendedor e a organização, esta seção reúne as três dimensões e faz um exame da coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização. O processo é exposto nas Figuras 14, 15 e 16, para cada um dos empreendedores.

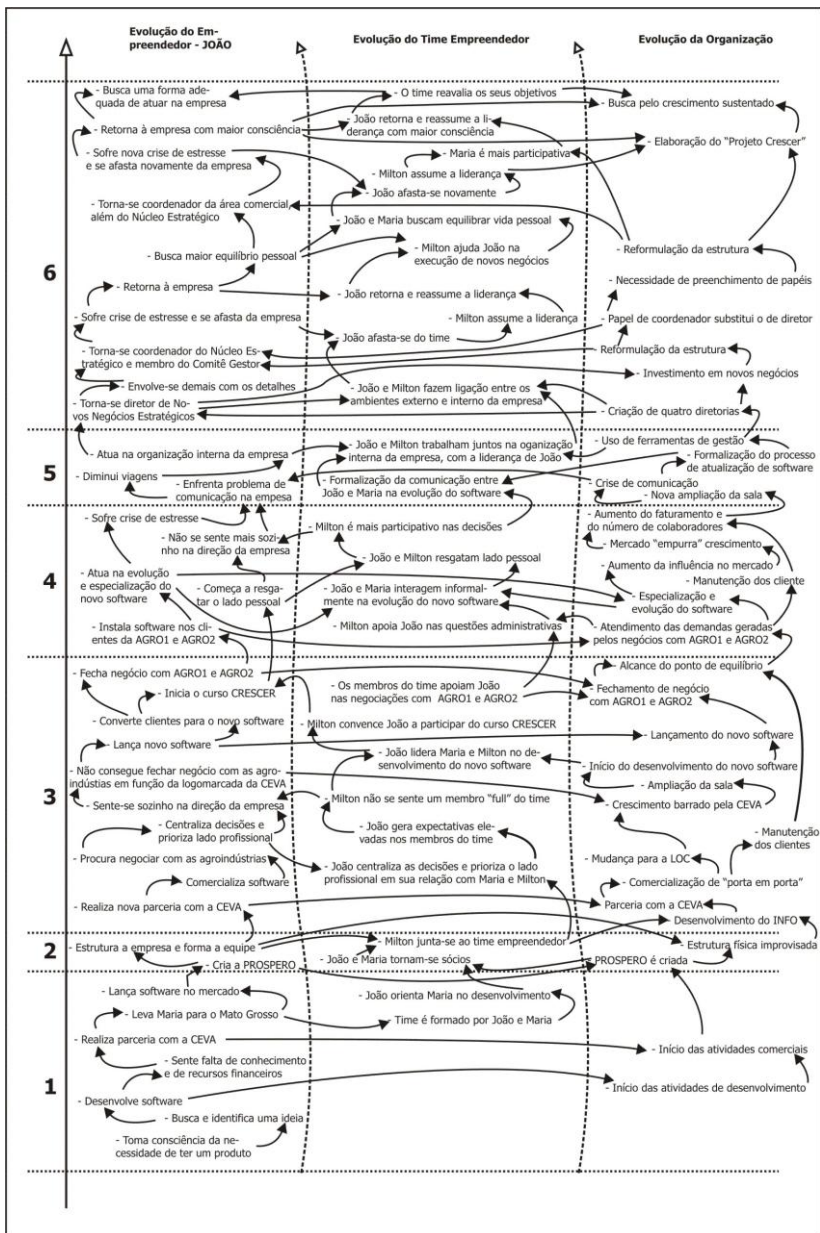


Figura 14 – Coevolução entre o Empreendedor (João), o Time Empreendedor e a Organização.

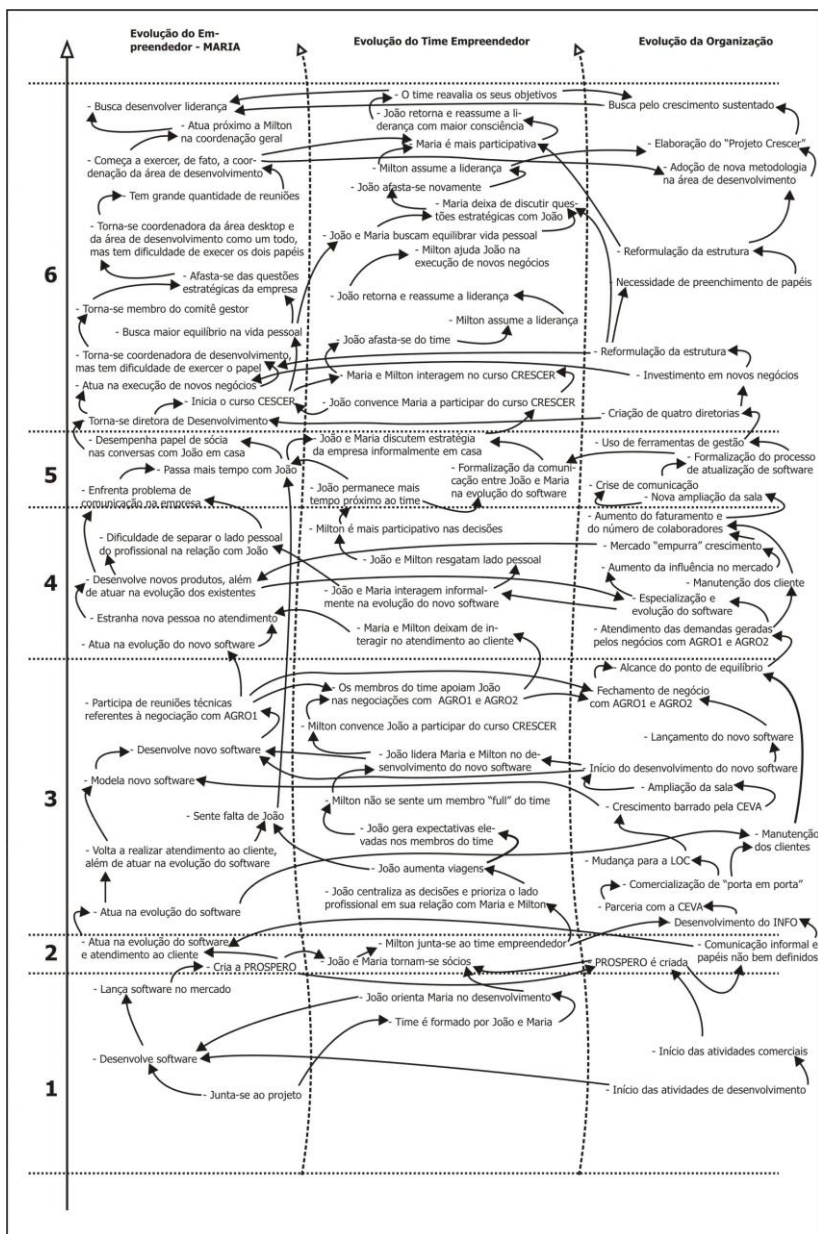


Figura 15 – Coevolução entre o Empreendedor (Maria), o Time Empreendedor e a Organização.

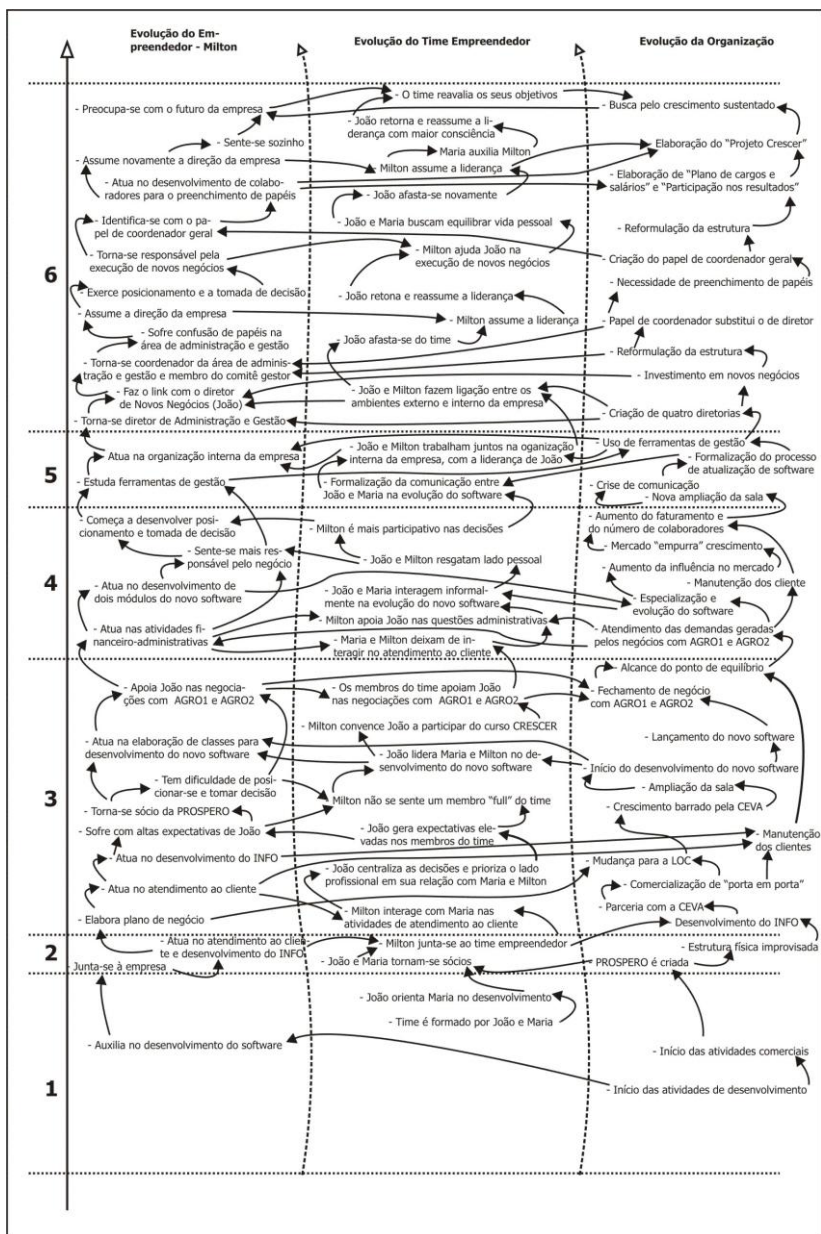


Figura 16 – Coevolução entre o Empreendedor (Milton), o Time Empreendedor e a Organização.

Algumas observações são realizadas a partir das figuras acima e das análises da coevolução anteriores. Primeiro, a evolução de cada um dos empreendedores contribuiu para a evolução das outras duas dimensões. Ao tomar maior consciência sobre a causa de suas crises de estresse, João abriu espaço para uma maior participação dos membros do time empreendedor, bem como para a elaboração de programas para o desenvolvimento dos colaboradores da empresa. Maria, ao se tornar mais participativa, promoveu um maior dinamismo no time empreendedor e proporcionou uma melhor organização e autonomia da equipe de desenvolvimento, além de ajudar na coordenação geral da empresa. Milton, ao procurar e encontrar o seu papel, atuou na evolução dos membros do time empreendedor e na elaboração de programas organizacionais voltados para o crescimento dos colaboradores.

Segundo, a evolução dos empreendedores foi, também, uma consequência das evoluções do time empreendedor e da organização. A evolução do time empreendedor permitiu que outros pontos de vista fossem aceitos pelo grupo, incentivando a participação dos seus membros. Isso foi importante, por exemplo, para que Maria se tornasse mais participativa tanto no time quanto na empresa. Por outro lado, o crescimento da organização demandou mudanças dos papéis dos empreendedores, requerendo deles o desenvolvimento de novas capacidades.

As mesmas observações realizadas acima, sobre os empreendedores, podem ser realizadas em relação ao time empreendedor e à organização. Isto é, a evolução de cada uma dessas dimensões – a do time empreendedor e a da organização – tanto foi uma causa como uma consequência das evoluções das outras dimensões. Isso leva à terceira observação, a de que a evolução de cada uma das três dimensões não pode ser vista de forma isolada das demais. As influências ocorrem em todos os sentidos entre elas, de forma não linear. Ainda, as influências se modificam com o tempo, tornando a coevolução um processo imprevisível (indeterminado). Embora não seja possível prevê-lo, as diferentes dimensões tendem a aumentar o seu nível de complexidade por sua conta.

A quarta e última observação surge da anterior: se a evolução de cada uma das dimensões não pode ser vista de forma isolada das demais, então é necessário integrá-las em uma mesma abordagem teórica. De forma geral, as diferentes dimensões do processo são tratadas por abordagens teóricas distintas, dificultando a sua integração. Uma possibilidade de integrar as diferentes dimensões é pela aplicação da teoria do desenvolvimento da consciência de Kegan (1982, 1994), já que ela faz uma ligação entre os níveis do indivíduo e do social. Além disso, a teoria considera que o indivíduo, à medida que evolui, tende a aumentar o

nível de complexidade da capacidade de construir significados. Em busca de uma integração entre as diferentes dimensões do processo, a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização é analisada a seguir, com base na teoria do desenvolvimento da consciência de Kegan (1982, 1994).

A análise inicia-se pela verificação de que o objetivo principal de João, quando do início do empreendimento, era ter o seu próprio negócio. Ele queria “ter um negócio”, não importava em que área. Poderia não ter relação alguma com a informática; importava que o negócio fosse seu. O motivo é que ele necessitava de uma cultura que reconhecesse e cultivasse a sua capacidade de independência, sua autonomia, uma necessidade de quem está no estágio institucional (nível de consciência 4). Estar à frente de um empreendimento era uma forma de mergulhar em uma *cultura de autoafirmação*. Como empreendedor, ele deveria criar um conjunto de papéis e valores com o qual um grupo de pessoas pudesse se identificar e ser leal a ele. Segundo Kegan (1994), essas ações demandam uma capacidade de nível de consciência 4, a qual é capaz de criar um sistema de valores.

João criou uma organização cuja cultura era baseada em sua ideologia. Características pessoais de João tornaram-se parte da cultura da organização. Dentre as mais marcantes, estavam aquelas relativas à forma como o trabalho era realizado. João realizava suas atividades com rapidez e qualidade. Isso se tornou uma norma na organização. Foi assim que ela conquistou o “selo de qualidade”. Outra característica da cultura era a abertura para a evolução. Isso era evidente quanto aos produtos da organização, que evoluíam com a participação do cliente. Mas essa abertura também dizia respeito às pessoas, ao time empreendedor e à organização. Embora não admitisse erros, quando eles ocorriam, João refletia sobre e procurava aprender com eles. Aprender com os erros tornou-se outra característica cultural. Assim era a cultura da organização nas primeiras fases do empreendimento – uma organização que operava com qualidade e rapidez e estava aberta à evolução.

As pessoas escolhidas para trabalhar na organização, no início do empreendimento, correspondiam a essas características. Era o caso de Maria. Ela era uma pessoa competente em desenvolvimento de sistemas e rápida na resolução de problemas relacionados à informática. Mas, em um sentido fundamental, ela era diferente de João. Maria não construía significados com base em uma ideologia, como fazia João. Ela construía significados a partir de seus relacionamentos. Isso é verificado, por exemplo, em sua decisão de se juntar ao empreendimento, no ano de 2000. Naquele momento, ela estava pensando em criar um negócio com

uma amiga, na área de Educação Física, mas optou por seguir João. Atender à expectativa de João era a coisa mais importante para ela naquele momento. O negócio que pensava em criar não tinha a ver com uma ideologia. Tinha a ver com uma necessidade, a de trabalhar para sobreviver. Portanto, sua capacidade de construir significados era de nível de consciência 3. Ela tinha necessidades, e os relacionamentos eram sua prioridade. E um de seus relacionamentos principais era João. Conviver com João era mergulhar em uma *cultura de mutualidade*, o tipo de cultura que precisava para evoluir.

Assim, João e Maria formavam um casal, respectivamente, de níveis de consciência 4 e 3. Embora o significado do casamento seja diferente para parceiros de quarto e terceiro níveis, os significados podem ser compatíveis, e a relação, estável (KEGAN, 1982). O indivíduo interpessoal (nível 3) pode procurar por um parceiro através do qual ele possa chegar a uma autodefinição. É provável que este parceiro se localize no casamento e que o indivíduo vivencie um imediatismo em relação ao parceiro e a tudo que está em torno dele, incluindo os amigos e o trabalho. Por outro lado, o parceiro institucional (nível 4) pode procurar por um relacionamento que confirme, proteja, ou até celebre sua autonomia. É provável que ele localize o casamento dentro do exercício do seu sistema, que deverá regular a experiência da relação e de tudo que envolve o casamento (KEGAN, 1982). Assim, o parceiro interpessoal pode vivenciar, de forma segura, a intensidade e a intimidade desejada, ao mesmo tempo em que o parceiro institucional encontra o suporte necessário para o seu sistema.

Na relação entre João e Maria, no início do empreendimento, João era o criador de valor, a pessoa que dava a direção. Ele tinha a visão do negócio e orientava Maria no desenvolvimento. Maria o ajudava no desenvolvimento, mas não participava da construção do conceito do negócio. Ela procurava atender às expectativas de João. Ela aderiu às responsabilidades do papel que João lhe atribuiu, o de desenvolver o *software*. O ritmo e as adversidades do trabalho não eram um problema para ela, desde que isso a mantinha próxima a João. Assim, os dois se complementavam. João era a fonte da intimidade desejada por Maria e Maria era o apoio que João precisa para sustentar o seu sistema. E os sentimentos de afeto mútuo sustentavam essa complementaridade.

Assim como o irmão mais novo, Milton, quando se juntou ao empreendimento, possuía uma capacidade de nível de consciência 4 (estágio institucional). Milton era mais experiente do que seu irmão. Fora, inclusive, uma figura de pai para ele, responsável pelo seu crescimento, na juventude. O fato de ter sido *responsável* pelo irmão contribuiu para

que Milton se desenvolvesse no estágio institucional. Outro elemento que contribuiu para o seu desenvolvimento no estágio institucional foi a participação no curso CRESCER como aluno e, principalmente, como coordenador. Assim, diferentemente de Maria, Milton juntou-se ao empreendimento não porque tinha uma necessidade de atender à expectativa do irmão, mas porque era uma oportunidade de trabalhar *com* ele, em um empreendimento de cujos valores compartilhava.

Porém, o *estilo* de Milton era diferente do de João. Kegan (1994) compara a teoria do desenvolvimento da consciência com a teoria relacional, a qual faz uma distinção entre dois estilos pessoais – o separado e o conectado. O estilo separado prefere agir a partir da independência pessoal em direção às questões de conexão e relação, ao passo que o estilo conectado prefere agir das conexões em direção à independência (KEGAN, 1994). Ambos os estilos podem ser encontrados em qualquer um dos estágios de desenvolvimento. Assim, mesmo que João e Milton estivessem em um mesmo estágio – o institucional – eles possuíam estilos diferentes: João, o separado; e Milton, o conectado. O estilo separado, quando possui capacidade de quarta ordem, exercita a autoridade pessoal em favor do avanço de sua posição, *status*, agenda ou missão. O estilo conectado, nessa mesma ordem de consciência, exercita a autoridade pessoal em benefício da inclusão, mantendo a comunicação aberta para a máxima participação e preservando conexões (KEGAN, 1994).

Kegan (1994) ressalta que o estilo não é normativo. Isto é, um estilo não é melhor do que o outro. O estudo da PROSPERO demonstra que, pelo contrário, eles são complementares. O estilo de João era adequado para o alcance de metas necessárias ao crescimento da organização, ao passo que o estilo de Milton era adequado para a regulação do ambiente interno e, conseqüentemente, para a sustentação do seu crescimento. Sem uma parte, a outra ficaria comprometida. Normativo, na opinião de Kegan (1982), é o nível de consciência. O nível de consciência 4 é melhor do que o de nível 3, já que ele toma as capacidades do último como ferramentas em uma nova forma de construir significados, mais complexa. Nesse sentido, havia uma diferença entre João e Milton no início do empreendimento. Por ser mais experiente, Milton estava mais avançado no desenvolvimento do estágio institucional, tendendo a evoluir para o próximo estágio, o interindividual, ao passo que João estava começando a desenvolver a sua capacidade de nível 4.

Os diferentes níveis de consciência explicam porque Maria, nas primeiras fases do empreendimento, deixava as questões estratégicas e de negócio para João e Milton, o que influenciava a estrutura do time empreendedor. No nível de consciência 3, no qual Maria se encontrava,

o indivíduo é capaz de raciocinar de forma abstrata; contudo, ele não é capaz de sistematicamente produzir relações entre conceitos abstratos (KEGAN, 1994). Por outro lado, no estágio institucional, estágio no qual João e Milton operavam, o indivíduo é capaz de tomar as abstrações como objeto e criar um sistema de ideias. Em outras palavras, no nível de consciência 3, o indivíduo é capaz de criar generalizações a partir de fatos concretos, ao passo que no nível de consciência 4, ele é capaz de criar generalizações a partir de abstrações (KEGAN, 1994). Esta última capacidade é necessária para se identificar soluções e traçar estratégias em uma organização.

Contudo, na terceira fase do empreendimento, Milton também não era muito participativo no time empreendedor. Um dos motivos para isso era o estilo de liderança de João. Kegan (1994) descreve o estilo de liderança de um indivíduo cuja capacidade é de nível 4 de consciência e cujo estilo é o separado: é uma liderança formal, em que o líder lidera hierarquicamente e unilateralmente, a partir de uma visão pessoal. Ele pode ter uma maneira formal de manter laços interpessoais, mas reconhece aos outros, bem como a si mesmo, como pessoas responsáveis (KEGAN, 1994). Foi no momento em que viu esse estilo de liderança em João que Milton levou um susto. O fato é que o João que ele conhecia até então, o irmão, era alguém cuja capacidade era a de nível de consciência 3. Um líder nessa ordem de consciência, e cujo estilo é o separado, também pode exercer uma liderança do tipo *top-down*, mas a autoridade e a direção são fornecidas externamente. Somado ao estilo de liderança de João, havia outro motivo para a menor participação de Milton. A empresa era pequena, formada por um grupo de pessoas, de forma que não havia espaço para outra liderança. Toda ela era exercida por João.

Milton se sentia frustrado. Ele desempenhava um papel na empresa mas não era responsável por papéis. Ou seja, ele tinha uma capacidade de nível de consciência 4, mas a ele era demandada uma capacidade de nível 3. Havia outro problema. Embora compartilhasse de alguns dos valores de João, Milton tinha uma ideologia diferente, congruente com seu estilo conectado, e às vezes a sua ideologia não condizia com a de João. Milton, então, adotou a estratégia de mostrar para João que algumas de suas ideias eram importantes para a empresa. Foi com esse intuito que Milton convidou João a realizar o curso CRESCER, de onde sua ideologia derivava.

Os empreendedores e a estrutura do time empreendedor começaram a mudar com o crescimento da organização. O crescimento ocorreu, em boa parte, devido a um grande esforço de João que, por consequên-

cia, sentiu uma crise de estresse ao final de 2004. Foi a primeira vez em sua vida que ele teve que se medicar. Isso o abalou. No início de 2007 ele teve uma nova crise, e outra, em meados de 2008. Essas seguidas crises tiveram um significado para João. Elas ameaçaram aquilo que é a marca de quem está no estágio institucional – a capacidade de sustentar a si mesmo. João se sentiu ameaçado ao perder o controle sobre a sua própria disposição para realizar tarefas de forma rápida, uma de suas qualidades marcantes. O seu jeito de ser não estava mais funcionando e João começou a questionar-se sobre isso. Segundo Laske (2006), começar a questionar o escopo do próprio sistema de valores é o primeiro passo em direção ao próximo estágio de desenvolvimento, o interindividual. João estava começando a ampliar sua consciência.

Milton, por sua vez, ganhou espaço para construir uma cultura com seus próprios valores e ideias. Ele teve a oportunidade de fazer isso depois da segunda ampliação da sala, em 2005, quando as diferentes áreas da empresa foram formadas, e principalmente a partir de 2006, quando assumiu o papel de diretor da área de administração e gestão. Agora, ele tinha uma área onde poderia construir sua própria cultura, embora essa cultura fosse parte de uma cultura organizacional maior. Mais tarde, Milton também começou a influenciar a cultura da organização como um todo. Ao assumir a coordenação geral, em 2007, ele ficou responsável pelo funcionamento interno da organização e pôde colocar algumas de suas ideias em prática. Um exemplo da influência de Milton na cultura foi o Projeto Crescer, colocado em prática em 2008.

Assim como João, Milton tinha consciência de suas limitações. Ele sabia que tinha que ser mais pró-ativo e se posicionar nas discussões. Admitia isso. Admitir que existe uma forma melhor de ser é, depois do autoquestionamento do sistema pessoal, o passo seguinte em direção ao estágio interindividual, o próximo no desenvolvimento pessoal (LASKE, 2006). O caminho para o próximo estágio continua quando o indivíduo começa a experimentar novas formas de ser. E Milton estava fazendo isso, ao tentar ser mais pró-ativo e diretivo. João estava sendo fundamental para o seu desenvolvimento. Observar o estilo do irmão mais novo ajudou Milton a tomar consciência de algumas de suas limitações e a iniciar um movimento de desenvolvimento. E esses passos também estavam sendo dados por João, muito por influência de Milton. Ao observar o estilo do irmão mais velho, João tomou consciência de suas limitações e deu os primeiros passos para mudar. E assim eles foram ampliando as suas consciências, um por influência do outro, em direção ao estágio interindividual (nível de consciência 5), onde o indivíduo experimenta o fluxo contínuo do autodesenvolvimento. E isso

impactou no time, que ficou mais integrado e complexo.

Maria também estava em um processo da ampliação da consciência, do nível 3 para o 4. A coordenação lhe demandava essa mudança. Como coordenadora, ela teria que ser capaz de ser responsável pelo papel de outras pessoas, e não somente pelo desempenho do seu próprio papel. Kegan (1994) sugere que a ideia de *gerenciamento* – relacionada a atividades tais como lidar, arranjar, configurar, decidir, executar, operar e presidir – requer a capacidade de autoafirmação, presente no nível de consciência 4 (KEGAN, 1994). Enquanto a aderência às responsabilidades de um ou mais papéis sociais e a identificação com ele(s) são realizações de nível 3, a capacidade de ser responsável pelo seu papel e o de outros é uma façanha de nível de consciência 4 (KEGAN, 1994).

A mudança de consciência explica, em grande parte, a dificuldade de Maria em assumir a coordenação. Permanecer no operacional era uma forma de não ser requerida em um estágio de desenvolvimento superior. E a mudança para um novo estágio sempre traz o sentimento da perda de si mesmo.

Contudo, um conjunto de fatores favoreceu o início da mudança de Maria. Um deles foram as reuniões. Por causa delas, Maria não podia mais desempenhar o papel de desenvolvedora. Pelo contrário, ela tinha que delegar as atividades operacionais e se responsabilizar pelo desempenho da equipe. Outro fator que contribuiu foi o investimento da empresa na tecnologia *web*. Isso fez com que Maria se questionasse sobre a sua capacidade técnica de desenvolver *software*. Ao entrar em conflito com a própria capacidade, Maria estava dando um segundo passo em direção ao estágio institucional (LASKE, 2006). O primeiro passo havia sido dado quando ela reconheceu que era necessário deixar o operacional e tornar-se coordenadora. Ela já tinha essa consciência desde que fora designada diretora da tecnologia. Um terceiro fator que ajudou Maria a deixar o operacional foram suas conversas com João sobre os negócios. Essas conversas a ajudavam a criar conexões entre conceitos, uma capacidade de quarta ordem de consciência.

Outros dois fatores contribuíam para a ampliação de consciência de Maria. O curso CRESCER foi um deles. Por um lado, o curso a ajudou a questionar o seu papel na empresa. Ao fazer isso, ela estava começando a criar significados dos seus relacionamentos, uma capacidade de nível de consciência 4 (KEGAN, 1994). Por outro lado, o curso lhe forneceu o conteúdo de uma teoria através da qual podia mediar os seus relacionamentos. Um último fator foi a própria ampliação de consciência de João. Ao estar consciente de que a sua forma de ser era apenas uma dentre muitas outras, João não mais demandava o suporte de Maria

para sua autoafirmação. Era a vez de Maria de desenvolver a autoafirmação, através de uma cultura apropriada.

Assim, os três empreendedores ampliaram suas consciências no processo empreendedor. De acordo com Kegan (1994), dois elementos são fundamentais para o processo de ampliação de consciência: desafio e suporte. O desafio foi dado pela *organização* e esteve relacionado com o seu crescimento. Ele fez João questionar sobre o seu sistema de valores; Maria ser responsável pelo papel de outras pessoas; e Milton ter espaço para construir uma cultura baseada em seus valores. Entretanto, desafio sem suporte pode ser doloroso e causar sentimentos negativos tais como a raiva, a impotência, a futilidade e/ou a dissociação (KEGAN, 1994). Os empreendedores encontraram no *time empreendedor* o suporte necessário para suas ampliações de consciência. Porém, o *time empreendedor* não apenas deu suporte a seus membros, mas também contribuiu para desafiá-los a evoluírem. Ao se mostrar mais eficiente em certas ocasiões, o estilo de Milton colaborou para que João questionasse sobre a eficiência do seu próprio sistema. Por sua vez, Milton observava João e procurava aprender com suas qualidades. Por parte de Maria, desde que foi designada diretora da área de desenvolvimento, João e Milton demandavam que ela desempenhasse o papel. Para isso, João levou-a a participar do curso CRESCER, enquanto Milton acompanhou a sua transformação no curso e na organização.

As ampliações de consciência dos empreendedores impactaram na dinâmica global do *time empreendedor*. Ao tomar consciência de que o seu sistema de ideias e valores é apenas um dentre outros, João abriu espaço para outros pontos de vista, permitindo uma maior participação dos demais membros. Milton, ao ter mais espaço para as suas ideias, tornou-se mais participativo, assim como Maria, que estava desenvolvendo o seu próprio sistema de ideais e valores e, assim, dependia menos das ideias e da aceitação de João. Ou seja, em função da ampliação de consciência dos seus membros, o *time empreendedor* passou de uma condição centralizada em João para outra mais distribuída.

Por fim, as ampliações de consciência dos empreendedores eram necessárias para o crescimento sustentado da organização. Em virtude da ampliação de consciência dos seus membros, as decisões tomadas pelo *time empreendedor*, as quais definem o rumo da organização, estavam sendo tomadas por múltiplas perspectivas. Nas discussões do *time*, tanto o ambiente interno como o externo eram considerados, bem como a relação entre eles. Isso era necessário para sustentar o crescimento da organização, cujos problemas eram mais complexos do que no início.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, busquei compreender a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização em OICs. Esse objetivo surgiu de duas revisões de literatura, realizadas nos capítulos 2 e 3. O capítulo 2 foi dedicado a uma revisão crítica da teoria do empreendedorismo. A crítica foi construída com base em três abordagens do pensamento científico – a clássica, a sistêmica e a da complexidade. A revisão demonstrou que a maioria dos estudos existentes é baseada na abordagem clássica. Eles são, de forma geral, unidimensionais e analisam apenas uma das fases do processo empreendedor. Como alternativa, sugeri o estudo da *coevolução* no empreendedorismo. A coevolução, uma noção fundamental da abordagem da complexidade, é um fenômeno multidimensional e dinâmico, possibilitando a integração de diferentes dimensões e fases do processo empreendedor.

Verifiquei outro problema nos estudos do empreendedorismo revisados no capítulo 2: a maioria deles assume que os empreendimentos são homogêneos. Porém, existe uma distinção comum, a que é feita entre empreendimentos inovadores e não inovadores. O processo é dito ser mais complexo e incerto quando inovador (BHAVE, 1994). Uma das razões é que a inovação é um processo intensivo em conhecimento (NEWELL *et al.*, 2002). Optei, assim, pelo estudo da coevolução no empreendedorismo em Organizações Intensivas em Conhecimento.

Após essa decisão, realizei, no capítulo 3, uma nova revisão, dessa vez sobre OICs e coevolução. Nela, verifiquei a inexistência de trabalhos sobre a coevolução em OICs que incluam, simultaneamente, as dimensões do empreendedor, do time empreendedor e da organização. Dessas constatações surgiu o objetivo principal deste estudo – compreender a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização em OICs.

Para que o objetivo fosse atendido, realizei um estudo de caso no qual uma OIC foi investigada através da etnosemântica (MCCURDY *et al.*, 2005). Esse método possibilitou que padrões globais fossem identificados a partir das ações locais dos empreendedores, de modo a fazer uma ligação entre os três níveis de análise de interesse neste trabalho – o indivíduo (empreendedor), o grupo (time empreendedor) e a organização. A OIC estudada foi a PROSPERO, mesma empresa onde trabalhei como colaborador em 2002, e da qual fui sócio em 2003. Três empreendedores foram investigados – João, Maria e Milton –, que formavam o time empreendedor. O resultado da pesquisa foi uma descrição da mi-

crocultura da PROSPERO, apresentada no capítulo 5. A descrição foi utilizada como fonte para as análises do capítulo 6, o qual foi estruturado para atingir os objetivos específicos do estudo.

O primeiro objetivo específico – *identificar e analisar a evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização* – foi proposto na primeira seção do capítulo 6. A evolução de cada um dos empreendedores, a do time empreendedor e a da organização foram identificadas e representadas pelas figuras 2 a 6. Em seguida, os processos de evolução foram analisados. As análises indicam que, para as três dimensões investigadas, a evolução é uma trajetória única de atividades, ações e eventos. No caso dos empreendedores e do time empreender, as trajetórias foram iniciadas antes de o empreendimento começar e, para a organização, antes de ela ser criada. As análises também indicam que as três dimensões investigadas tendem a se tornar mais complexas ao longo da evolução. Foi observado, entretanto, que o empreendedor pode sofrer, em sua evolução, transformações pessoais que diminuem, momentaneamente, o nível de complexidade do seu comportamento, embora o seu repertório de conhecimentos tenda, sempre, a aumentar.

O segundo e terceiro objetivos específicos foram propostos na segunda seção do capítulo 6. O segundo objetivo específico referiu-se à *identificação de relações entre a evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização*. As relações foram identificadas com base na descrição do capítulo 5 e nas identificações e análises da evolução realizadas na primeira seção do capítulo 6. As relações identificadas foram demonstradas pelas figuras 7 a 16. Elas representam os processos de coevolução entre o empreendedor e o time empreendedor (figuras 7, 8 e 9), entre o empreendedor e a organização (figuras 10, 11 e 12), entre o time empreendedor e a organização (figura 13) e entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização (figuras 14, 15 e 16).

O terceiro objetivo específico – *analisar a coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização* – foi alcançado com o auxílio das relações identificadas e demonstradas pelas figuras 7 a 16. As análises indicam que a evolução de cada uma das dimensões investigadas influenciou na evolução das demais, formando uma relação de causa não linear. Elas também indicam que as relações entre as diferentes dimensões se modificam com o tempo, tornando o processo imprevisível. Desse modo, não é possível prever a coevolução isolando-se uma ou outra variável, tal como o fazem os estudos fundamentados na abordagem clássica. Também não é possível descrever a coevolução através da ideia sistêmica de adaptação, segunda a qual uma dimensão se adapta à outra desde que as influências ocorrem nos dois sentidos.

Tampouco é a coevolução o resultado de um “programa” interno. A conclusão é de que a coevolução deve ser compreendida individualmente, para cada caso.

Com base nessas considerações, sugiro que as ideias da coevolução sejam colocadas em prática, através de ferramentas de diagnóstico, por dois motivos. Primeiro, a coevolução é um processo único, ou seja, certas variáveis podem ser importantes para um caso, mas, não para outros. Segundo, o processo é não linear, de forma que é preciso identificar as diferentes variáveis que o influenciam, bem como a relação entre elas, e não tentar identificar e isolar uma ou poucas variáveis que o determinam. Uma ferramenta de diagnóstico que leve em conta um conjunto de variáveis relativas às diferentes dimensões do processo, bem como a relação entre as variáveis, poderá ser útil para identificar as barreiras à coevolução em cada caso e, conseqüentemente, as necessidades de mudança para promover o processo, levando o sistema em análise a se comportar como um sistema complexo, criativo e imprevisível.

As ferramentas de diagnóstico poderiam ser elaboradas com base na ideia de que a coevolução é um processo de ampliação de consciência. Essa ideia tem origem na análise da coevolução, realizada neste estudo com o apoio da teoria do desenvolvimento da consciência, de Kegan (1982, 1994). A análise indica que os empreendedores experimentaram uma ampliação de consciência, em função da evolução da organização e do time empreendedor, e que o processo de ampliação de consciência dos empreendedores influenciou na evolução do time empreendedor e na evolução da organização.

Ao responder os objetivos deste trabalho e chegar às conclusões expostas acima, as análises do capítulo 6 contribuíram para o avanço teórico em três áreas: empreendedorismo, organizações intensivas em conhecimento e coevolução. No empreendedorismo, as análises da evolução do empreendedor, do time empreendedor e da organização contribuíram para um melhor entendimento dessas dimensões no processo empreendedor. As análises da evolução do empreendedor avançam os estudos da aprendizagem empreendedora ao contemplar outros eventos além dos relacionados à aprendizagem, ao considerar a sequência (história) de ações, eventos e atividades realizadas pelo empreendedor no processo empreendedor, e ao investigar a história de três empreendedores em um mesmo empreendimento.

Enxergar o time empreendedor pela perspectiva evolucionária representa um avanço em relação aos estudos existentes sobre o tema, que, de forma geral, são fundamentados na abordagem clássica e, conseqüentemente, tratam o time empreendedor sob um ponto de vista está-

tico. Assim, a identificação das principais atividades, ações e eventos do time empreendedor, e sua sequência, é uma contribuição importante para o estudo do time empreendedor. Analisar a evolução do time empreendedor com o apoio da teoria de Arrow *et al.* (2000) sobre “pequenos grupos como sistemas complexos” também constitui um avanço. Através dela, foi possível realizar uma análise da evolução do nível de complexidade do time empreendedor.

As análises da evolução da organização tanto avançam quanto complementam os modelos de desenvolvimento organizacional em estágios. Ao contrário desses, a evolução da organização revela a história particular, única, de mudanças de atividades, papéis, estruturas física e hierárquica, formas de comunicação e relação com o mercado, bem como das dificuldades enfrentadas pela organização no processo empreendedor. A perspectiva evolucionária complementa os modelos de desenvolvimento organizacional em estágios, no que ela descreve como se dá o desenvolvimento entre um estágio e outro, caso o desenvolvimento ocorra. As análises da evolução da organização também contribuem com a sugestão de se fazer uma distinção entre os momentos anterior e posterior ao ponto de equilíbrio, e com a indicação de que a organização pode modificar o seu foco – interno e/ou externo – em diferentes momentos do empreendimento. Enfim, uma contribuição é realizada com uma análise da evolução do nível de complexidade da organização.

Por outro lado, as análises da coevolução entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização avançam em relação aos estudos multidimensionais existentes no empreendedorismo, tais como os de Cope e Watts (2000), Sarason *et al.* (2006) e Clarysse e Moray (2004). No presente estudo, as análises foram realizadas com base em dados empíricos e levando-se em conta a relação complexa, bidirecional, entre três dimensões do empreendedorismo – o empreendedor, o time empreendedor e a organização – ao longo de todas as fases do processo empreendedor. Além disso, foram consideradas as principais ações, atividades e eventos relativos a cada um das três dimensões, e não apenas eventos associados à aprendizagem, e foram investigados três empreendedores em um mesmo empreendimento, e não somente um empreendedor por empreendimento, como ocorre na maior parte dos estudos existentes.

A segunda área a receber contribuições teóricas é a das Organizações Intensivas em Conhecimento. De forma geral, os estudos sobre as OICs tratam apenas de organizações estabelecidas. Este estudo contribui ao descrever como uma OIC é formada e evolui. Ele também analisa, na seção 6.1.3, o processo de inovação na OIC investigada.

Enfim, contribuições teóricas são realizadas na área da coevolução. A maioria dos estudos da coevolução, dentro das ciências sociais, foca na coevolução entre a organização e o ambiente externo. Poucos estudos investigam os processos de coevolução dentro da organização. Exceções são os estudos de Dijksterhuis *et al.* (1999) e Kelly e Allison (1999). O avanço deste estudo em relação a aqueles está em que ele faz uma análise da coevolução com base na teoria de Kegan (1982, 1994).

Além das contribuições teóricas, este trabalho realiza contribuições práticas. Uma delas é que ele possibilita a um potencial empreendedor, ou a um empreendedor no início do processo, ler a descrição da microcultura da PROSPERO e se identificar com uma ou mais situações descritas, aprendendo com ela(s). Por exemplo, um potencial empreendedor, cujas características sejam semelhantes às de João, poderá ler sobre as crises de estresse de João e promover uma mudança pessoal sem ter que, antes, passar por uma ou mais crises daquela natureza. Esse tipo de contribuição está de acordo com os critérios de validade externa da pesquisa qualitativa (ver seção 4.3.3). Nesse tipo de pesquisa, as generalizações são realizadas pelo leitor, que determina se os resultados do estudo se aplicam ao seu caso particular (MERRIAM, 2002).

A segunda contribuição prática diz respeito aos empreendedores investigados. Em uma conversa particular que eu tive com João depois de ele ter lido a descrição da microcultura da PROSPERO, em julho deste ano (2009), ele afirmou que a leitura foi importante para refletir tanto sobre os seus objetivos pessoais como sobre os da empresa, que estavam sendo reexaminados naquele momento.

Este estudo também contribui para a compreensão da minha (co)evolução pessoal. Ele me fez refletir sobre a minha trajetória pessoal desde que me graduei, em 1997. Percebi que, na minha experiência profissional anterior à da PROSPERO, em uma empresa em Curitiba (PR) entre os anos de 2000 e 2001, comecei a vivenciar a transição entre os níveis de consciência 3 e 4. Naquela empresa, fui coordenador de uma equipe de trabalho. Foi a primeira vez que me tornei responsável por papéis de outras pessoas e não somente pelo meu desempenho individual. Comecei a me questionar sobre a utilidade dos meus conhecimentos em engenharia para exercer a função de coordenador. Estava em conflito quanto a isso. Havia outro conflito, que dizia respeito aos valores praticados pela empresa, com os quais eu não concordava. Estar em dúvida sobre as capacidades e valores é, segundo Laske (2006), uma característica de quem está na transição entre os níveis de consciência 3 e 4.

Ao ser convidado por João para fazer parte da PROSPERO, no final de 2001, vi a possibilidade de resolver um dos meus conflitos – o

referente aos valores – e realizar o sonho de trabalharmos juntos. João e eu éramos amigos há um bom tempo (conhecemo-nos em 1992) e, por várias vezes, desde que nos conhecemos, conversamos sobre um dia termos o “nosso” próprio negócio. Além de realizar meu sonho, eu resolveria o problema do conflito de valores, pois ele e eu compartilhávamos dos mesmos valores.

Contudo, após alguns meses na empresa, eu não estava satisfeito. O problema é que eu não resolvera o meu conflito de valores. Quando João e eu nos conhecemos, estávamos no nível de consciência 3, onde o indivíduo *é* os seus relacionamentos. Vivíamos de forma amigável, em uma *cultura de mutualidade*. Agora era diferente. João estava à frente do empreendimento, de onde estava formando uma *cultura de autoafirmação*, que cultivava a capacidade de independência do indivíduo (KEGAN, 1982). Ele estava formando os seus próprios valores e eu, como também estava vivenciando uma transição, estava começando a formar os meus. Assim, continuei em conflito e decidi sair da empresa no final de 2003. Esse foi o passo decisivo para seguir o meu desenvolvimento em direção ao nível de consciência 4, já que estava rompendo, temporariamente, com uma de minhas referências principais, que era João. Assim, eu estava deixando para trás a *cultura de mutualidade* na qual eu estava, até então, imerso.

Depois disso, iniciei o curso de doutorado, que resultou no presente trabalho. Realizar a pesquisa na PROSPERO foi uma oportunidade para mim de resgatar e melhor compreender o que se passou. Por outro lado, foi um desafio metodológico. De acordo com Spradley (1979), o pesquisador deve investigar uma microcultura de que não tenha conhecimento, de forma a minimizar a sua interferência na coleta e análise de dados. Eu não segui a recomendação de Spradley (1979) pelos motivos expostos no Apêndice A, e investiguei a PROSPERO, empresa da qual fui colaborador e sócio. Contudo, no meu caso, o problema da interferência na pesquisa foi reduzido. O motivo é que havia um intervalo de quatro anos desde o momento em que eu saí da empresa até o início da coleta de dados. Eu tive pouco contato com a empresa nesses quatro anos, instigando-me à curiosidade sobre o que ocorrera com ela nesse período. Quando as entrevistas diziam respeito a algum evento mais antigo, do meu conhecimento, eu procurava afirmar aos informantes que, apesar de conhecê-lo, desejava saber mais sobre ele, se possível em detalhes.

Por outro lado, o fato de eu conhecer os informantes ajudou na coleta de dados. Um dos desafios do pesquisador nas entrevistas é criar *rappor*t com os informantes. Quando há *rappor*t, existe um sentido bá-

sico de confiança entre pesquisador e informante, permitindo o fluxo livre de informações entre eles (SPRADLEY, 1979). Por conhecer bem os informantes, não foi preciso um ou mais encontros para criar *rapport*. Ele já existia, de modo que as coletas de dados foram produtivas desde a primeira entrevista. Além disso, em função do nível de confiança que existia entre nós, as perguntas e respostas puderam ser aprofundadas, muitas vezes chegando a questões pessoais.

Finalizo este trabalho com algumas sugestões para pesquisas futuras. A primeira sugestão é que novas pesquisas desta natureza sejam realizadas, a fim de se identificar semelhanças e diferenças entre os casos estudados, o que certamente contribuirá para o entendimento do fenômeno. Essas pesquisas podem fazer uso de outras abordagens teóricas, a fim de integrar as diferentes dimensões do processo. Outra sugestão é que, assim como a presente pesquisa investigou a coevolução para três empreendedores de uma organização, outras sejam realizadas para mais de um time/grupo de uma organização. Ainda, novas pesquisas da coevolução podem ser realizadas com o auxílio da observação participante, de modo a revelar variáveis tácitas que não foram identificadas neste estudo.

Pesquisas também podem ser realizadas para identificar fatores individuais, grupais e/ou organizacionais que estimulam e/ou inibem o processo de coevolução. “Quais fatores da personalidade do indivíduo estimulam/inibem o processo de coevolução? Como esses fatores influenciam o processo?” são perguntas que poderiam ser efetuadas. Perguntas semelhantes poderiam ser realizadas nas dimensões do time empreendedor e da organização: “Quais características do time empreendedor estimulam/inibem o processo de coevolução? E quais características da organização?”.

Os resultados de tais pesquisas podem ser usados como fonte de dados para outras, que busquem desenvolver sistemas e programas organizacionais que estimulem a coevolução. Eles também podem ser utilizados para desenvolver ferramentas de diagnóstico, cuja importância foi destacada anteriormente. Um estudo dessa natureza foi realizado por Stadnick (2006), em seu trabalho de mestrado desenvolvido no PPEGC/UFSC. Fundamentada no trabalho de Kelly e Allison (1999), a autora desenvolveu um instrumento para a mensuração do nível de evolução da complexidade nas organizações. Novos estudos poderiam ser realizados para aperfeiçoar esse instrumento e elaborar uma versão para o processo empreendedor.

Novos estudos em OICs podem ser realizados pela aplicação da teoria do desenvolvimento da consciência, de Kegan (1982, 1994). Uma

possibilidade é a investigação de um tema comum na área das OICs – a construção de identidade. Pesquisadores das OICs afirmam que os trabalhadores do conhecimento diferenciam-se de outros por terem identidade própria (ALVESSON, 2004). A esse respeito, Kegan (1982) afirma que indivíduos no estágio institucional (nível de consciência 4) possuem uma identidade, no sentido de que eles não precisam de uma referência externa, ao passo que os indivíduos no estágio interpessoal (nível de consciência 3) não possuem uma. Surge, assim, a seguinte pergunta: “Qual a relação entre as características dos trabalhadores do conhecimento e as características dos diferentes níveis de consciência?”.

Outra possibilidade é a realização de estudos que busquem compreender o nível de consciência de grupos e organizações. Para Rooke e Torbert (2005), os grupos e as organizações evoluem através dos mesmos níveis de consciência dos indivíduos. Contudo, há pouco conhecimento sobre isso. Uma vez que o fenômeno seja mais compreendido, outros estudos podem ser realizados no sentido de elaborar ferramentas que mensurem o nível de consciência de indivíduos, times e organizações.

Em termos metodológicos, estudos poderiam ser conduzidos por dois ou mais métodos de pesquisa simultaneamente. Isso está de acordo com a abordagem da complexidade, que sugere que um mesmo fenômeno seja visto por diferentes maneiras, para que seja mais bem compreendido. Por exemplo, um estudo da coevolução, similar ao realizado neste trabalho, poderia ser complementado por um estudo fenomenológico das principais experiências vividas dos empreendedores no processo. Estudos quantitativos também poderiam ser realizados dentro da perspectiva coevolucionária, para analisar o quanto uma ou mais variáveis influenciam na coevolução e em quais contextos.

Enfim, faço uma última sugestão: a de que os temas das pesquisas de mestrado e doutorado tenham relação com a história (contexto) do pesquisador. “Ter relação com” é uma ideia importante da abordagem da complexidade. Ela diz respeito ao vínculo e reflete na continuidade. Isso ocorreu comigo. O fato de o tema desta pesquisa ter uma forte relação com minha trajetória pessoal foi, para mim, um estímulo fundamental para a realização deste trabalho.

BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA

ACS, Zoltan J.; AUDRETSCH, David B. Births and firm size. **South-ern Economic Journal**, v. 56, n. 2, p. 467-475, 1989.

AGAR, Michael. We have met the other and we-re all nonlinear: ethnography as a nonlinear dynamic system. **Complexity**, v. 10, n. 2, p. 16-24, 2004.

ALDRICH, Howard E.; MARTINEZ, Martha A. Entrepreneurship as social construction: a multi-level evolutionary approach. In: ACS, Zoltan J.; AUDRETSCH, David B. (Eds.) **Handbook of Entrepreneurial Research: an interdisciplinary survey and introduction**. New York: Springer, 2003, cap. 15, p. 359-399.

ALDRICH, Howard E.; MARTINEZ, Martha A. Many are called, but few are chosen: an evolutionary perspective for the study of entrepreneurship. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour**, v. 25, n. 4, p. 41-56, 2001.

ALLEN, Peter M. Knowledge, ignorance, and learning. **Emergence**, v. 2, n. 4, p. 78-103, 2000.

ALLEN, Peter M. What is complexity science? Knowledge of the limits to knowledge. **Emergence**, v. 3, n. 1, p. 24-42, 2001.

ALVAREZ, Sharon A.; BARNEY, Jay B. How do entrepreneurs organize firms under conditions of uncertainty? **Journal of Management**, v. 31, n. 5, p. 776-793, 2005.

ALVESSON, Mats. **Knowledge Work and Knowledge-Intensive Firms**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

ANDERY, Maria A.; MICHELETTO, Nilza; SÉRIO, Tereza M. P.; RUBANO, Denize R.; MOROZ, Melania; PEREIRA, Maria E.; GIOIA, Silvia C.; GIANFALDONI, Mônica; SAVIOLI, Márcia R.; ZANOTTO, Maria L. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo; São Paulo: EDUC, 2001.

ARROW, Holly; MCGRATH, Joseph E.; BERDAHL, Jennifer L. **Small groups as complex systems: formation, coordination, development, and adaptation.** London: Sage Publications, 2000.

ATLAN, Henri. **Entre o cristal e a fumaça:** ensaio sobre a organização do ser vivo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1992.

BAK, Per; TANG, Chao; WIESENFELD, Kurt. Self-organized criticality. **Physical Review A**, v. 38, n. 1, p. 364-375, 1988.

BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo. **Uma Teoria Substantiva da Adaptação Estratégica a Ambientes Turbulentos e com Forte Influência Governamental:** o caso das pequenas construtoras de edificações. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo. Softwares em pesquisa qualitativa. In: GODOI, Christiane K.; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson B. (Eds.) **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais:** paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006, cap. 15, p. 429-460.

BAUM, Joel A. C. Organizational ecology. In: CLEGG, Stewart R.; HARDY, Cynthia; NORD, Walter R. (Eds.) **Handbook of Organizational Studies.** London: Sage, 1996, cap. 1.3, p. 77-114.

BAUMOL, William J. Formal entrepreneurship theory in economics: existence and bounds. **Journal of Business Venturing**, v. 8, n. 3, p. 197-210, 1993.

BEINHOCKER, Eric D. **The Origin of Wealth:** Evolution, Complexity, and the Radical Remaking of Economics. Boston: Harvard Business School Press, 2006.

BHAVE, Mahesh P. A process model of entrepreneurial venture creation. **Journal of Business Venturing**, v. 9, n. 3, p. 223-242, 1994.

BYGRAVE, William D. Theory building in the entrepreneurship paradigm. **Journal of Business Venturing**, v. 8, n. 3, p. 255-280, 1993.

BYRNE, David. What is complexity science? Thinking as a realist about measurement and cities and arguing for natural history. **Emergence**, v. 3, n. 1, p. 61-76, 2001.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos seres vivos. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

CARTER, Nancy M.; GARTNER, William B.; REYNOLDS, Paul D. Exploring start-up event sequences. **Journal of Business Venturing**, v. 11, n. 3, p. 151-166, 1996.

CHURCHILL, N. C.; LEWIS, V. L. The five stages of small business growth. **Harvard Business Review**, v. 61, n. 3, p. 30-49, 1983.

CILLIERS, Paul. **Complexity & Postmodernism**. New York: Routledge, 1998.

CLARYSSE, Bart; MORAY, Nathalie. A process study of entrepreneurial team formation: the case of a research-based spin-off. **Journal of Business Venturing**, v. 19, n. 1, p. 55-79, 2004.

COOK, Scott D. N.; BROWN, John S. Bridging epistemologies: the generative dance between organizational knowledge and organizational knowing. **Organization Science**, v. 10, n. 4, p. 381-400, 1999.

COONEY, Thomas M. Editorial: what is an entrepreneurial team? **International Small Business Journal**, v. 23, n. 3, p. 226-235, 2005.

COPE, Jason. Entrepreneurial learning and critical reflection: discontinuous events as triggers for 'higher-level' learning. **Management Learning**, v. 34, n. 4, p. 1350-450, 2003.

COPE, Jason. Toward a Dynamic Learning Perspective of Entrepreneurship. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 29, n. 4, p. 373-397, 2005.

COPE, Jason; WATTS, Geral. Learning by doing: an exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, v. 6, n. 3, p. 104-124, 2000.

CORNELIUS, Barbara; LANDSTRÖM, Hans; PERSSON, Olle. Entrepreneurship studies: the dynamic research front of a developing social science. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 30, n. 3, p. 375-398, 2006.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVIDSSON, Per; WIKLUND, Johan. Levels of Analysis in Entrepreneurship Research: Current Research Practice and Suggestions for the Future. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 25, n. 4, p. 81-99, 2001.

DEAKINS, David; FREEL, Mark. **Entrepreneurship and small firms**. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 2006.

DEAN, Thomas J.; MCMULLEN, Jeffery S. Toward a theory of sustainable entrepreneurship: reducing environmental degradation through entrepreneurial action. **Journal of Business Venturing**, v. 22, n. 1, p. 50-76, 2007.

DEMERS, Christiane. **Organizational change theories**: a synthesis. Los Angeles: Sage Publications, 2007.

DIJKSTERHUIS, Marjolijn S.; VAN DEN BOSCH, Frans A. J.; VOLBERDA, Henk W. Where do new organizational forms come from? Management logics as a source of coevolution. **Organization Science**, v. 10, n. 5, p. 569-582, 1999.

DONALDSON, Lex. Reflections on knowledge and knowledge-intensive firms. **Human Relations**, v. 54, n. 7, p. 955-963, 2001

DRUCKER, Peter F. **Inovação e Espírito Empreendedor**: prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

EHRlich, Paul R.; RAVEN, Peter H. Butterflies and plants: a study in coevolution. **Evolution**, v. 18, n. 4, p. 586-608, 1964.

EIJNATTEN, Frans M. Chaos and Complexity: an overview of the 'new science' in organization and management. **Revue Sciences de Gestion**, n. 40, p. 123-165, 2004.

EISENHARDT, Kathleen M.; SCHOONHOVEN, Claudia B. Organizational growth: linking founding team, strategy, environment, and growth among U.S. semiconductor ventures, 1978-1988. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, p. 504-529, 1990.

ENSLEY, Michael D.; CARLAND, JoAnn C.; CARLAND, James W.; BANKS, McRae. Exploring the existence of entrepreneurial teams. **International Journal of Management**, v. 16, n. 2, p. 276-286, 1999.

FARMER, J. Doyne. A rosetta stone for connectionism. **Physica D**, v. 42, p. 153-187, 1990.

FEYERABEND, Paul. **Contra o Método**: esboço de uma teoria anárquica da teoria do conhecimento. 2. ed. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1975.

FIEDLER-FERRARA, Nelson; PRADO, Carmen P. C. **Caos**: uma introdução. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1994.

FONSECA, José. **Complexity and Innovation in Organizations**. London: Routledge, 2002.

FORBES, Daniel P.; BORCHERT, Patricia S.; ZELLMER-BRUHN, Mary E.; SAPIENZA, Harry J. Entrepreneurial team formation: an exploration of new member addition. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 30, n. 2, p. 225-248, 2006.

FRANÇOIS, Charles. Systemics and cybernetics in a historical perspective. **Systems Research and Behavioral Science**, v. 16, n. 3, p. 203-219, 1999.

GALBRAITH, Jay. The stages of growth. **Journal of Business Strategy**, v. 3, n. 1, p. 70-79, 1982.

GARDNER, Howard. **A nova ciência da mente**: uma história da revolução cognitiva. 3. ed. São Paulo: Editora da USP, 2003.

GARNSEY, Elizabeth. A theory of the early growth of the firm. **Industrial and Corporate Change**, v. 7 n. 3, p. 523-556, 1998.

GARNSEY, Elizabeth; STAM, Erik; HEFFERNAN, Paul. New firm growth: exploring processes and paths. **Industry and Innovation**, v. 13 n. 1, p. 1-20, 2006.

GARTNER, William B. A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. **Academy of Management Review**, v. 10, n. 4, p. 696-706, 1985.

GARTNER, William B. Is there an elephant in entrepreneurship? Blind assumptions in theory development. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 25, n. 4, p. 27-39, 2001.

GARTNER, William B. 'Who is an entrepreneur?' is the wrong question. **American Journal of Small Business**, v. 12, n. 4, p. 11-31, 1988.

GARTNER, William B.; CARTER, Nancy M. Entrepreneurial behavior and firm organizing processes. In: ACS, Zoltan J.; AUDRETSCH, David B. (Eds.) **Handbook of entrepreneurship research: an interdisciplinary survey and introduction**. New York: Springer, 2003, cap. 9, p. 195-221.

GARTNER, William B.; CARTER, Nancy M.; HILLS, Gerald E. The language of opportunity. In: STEYAERT, Chris; HJORTH, Daniel (Eds.). **New movements in entrepreneurship**. Cheltenham: Edward Elgar, 2003, cap. 7, p. 103-124.

GARTNER, William B.; DAVIDSSON, Per; ZAHRA, Shaker A. Are you talking to me? The nature of community in entrepreneurship scholarship. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 30, n. 3, p. 321-331, 2006.

GATEWOOD, Elizabeth J.; SHAVER, Kelly G.; GARTNER, William B. A Longitudinal Study of Cognitive Factors Influencing Start-up Behaviors and Success at Venture Creation. **Journal of Business Venturing**, v. 10, n. 5, p. 371-391, 1995.

GLEICK, James. **Caos: a criação de uma nova ciência**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

GODOY, Arilda S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, Christiane K.; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson B. (Eds.) **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006, cap. 4, p. 115-146.

GOODWIN, Brian. **How the leopard changed its spots: the evolution of complexity**. Princeton: Princeton University Press, 1994.

GRÉGOIRE, Denis A.; NOËL, Martin X.; DÉRY, Richard ; BÉCHARD, Jean-Pierre. Is there conceptual convergence in entrepreneurship research ? A co-citation analysis of Frontiers of Entrepreneurship Research, 1981-2004. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 30, n. 3, p. 333-373, 2006.

GREINER, Larry E. Evolution and revolution as organizations grow. **Harvard Business Review**, v. 50, n. 4, p. 37-46, 1972.

HAMILTON, R. T.; HARPER, D. A. The entrepreneur in theory and practice. **Journal of Economics Studies**, v. 21, n. 6, p. 3-18, 1994.

HANKS, Steven; WATSON, Collin J.; JANSEN, Erik; CHANDLER, Gaylen N. Tightening the life-cycle construct: a taxonomic study of growth stage configurations in high-technology organizations. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 18, n. 2, p. 5-29, 1993.

HARPER, David A. Towards a theory of entrepreneurial teams. **Journal of Business Venturing**, v. 23, n. 6, p. 613-626, 2008.

HÉRBERT, Robert F.; LINK, Albert N. Historical perspectives on the entrepreneur. **Foundations and Trends in Entrepreneurship**, v. 2, n. 3, p. 261-408, 2006a.

HÉRBERT, Robert F.; LINK, Albert N. In search of the meaning of entrepreneurship. **Small Business Economics**, v. 1, n. 1, p. 39-49, 1989.

HÉRBERT, Robert F.; LINK, Albert N. The entrepreneur as innovator. **Journal of Technology Transfer**, v. 31, n. 5, p. 589-597, 2006b.

HEYLIGHEN, Francis; CILLIERS, Paul; GERSHENSON, Carlos. Complexity and philosophy. **ECCO Working Paper**, April 2006.

HOLLAND, John H. **Emergence**: from chaos to order. Cambridge: Perseus Books, 1998.

HOLLAND, John H. **Hidden order**: how adaptation builds complexity. New York: Helix Books, 1995.

JOSLYN, Cliff; HEYLIGHEN, Francis. Cybernetics. In: HEMMENDINGER, D.; RALSTON, A.; REILLY, E. (Eds.) **The Encyclopedia of Computer Science**. London: Nature Publishing Group, p. 470-473, 1999.

JOVANOVIC, Boyan. Selection and the evolution of industry. **Econometrica**, v. 50, n. 3, p. 649-670, 1982.

KAMM, Judith B.; SHUMAN, Jeffrey C.; SEEGER, John A.; NURICK, Aaron J. Entrepreneurial teams in new venture creation: a research agenda. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 14, n. 4, p. 7-17, 1990.

KATZ, Daniel; KAHN, Robert L. **Psicologia Social das Organizações**. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1978.

KAUFFMAN, Stuart. **At home in the universe**: the search for the laws of self-organization and complexity. New York: Oxford University Press, 1995.

KAZANJIAN, Robert K. Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures. **Academy of Management Journal**, v. 31, n. 2, p. 257-279, 1988.

KEGAN, Robert. **The evolving self**: problem and process in human development. Cambridge: Harvard University Press, 1982.

KEGAN, Robert. **In Over Our Heads**: the mental demands of modern life. Cambridge: Harvard University Press, 1994.

KELLY, Susanne; ALLISON, Mary A. **The Complexity Advantage**: how the science of complexity can help your business achieve peak performance. New York: McGraw-Hill, 1999.

KIRCHHOFF, Bruce A. Entrepreneurship's contribution to economics. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 16, n. 2, p. 93-112, 1991.

KROEGER, Carroll V. Managerial Development in the Small Firm. **California Management Review**, v. 17, n. 1, p. 41-47, 1974.

LASKE, Otto E. **Measuring Hidden Dimensions**: the art and science of fully engaging adults. Medford: Interdevelopmental Institute Press, 2006

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. **Situated learning**: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEWIN, Arie Y.; LONG, Chris P.; CARROLL, Timothy. The coevolution of new organizational forms. **Organization Science**, v. 10, n. 5, p. 535-550, 1999.

LEWIN, Arie Y.; VOLBERDA, Henk. Prolegomena on coevolution: a framework for research on strategy and new organizational forms. **Organization Science**, v. 10, n. 5, p. 519-534, 1999.

LEWIN, Roger. **Complexidade**: a vida no limite do caos. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

LICHTENSTEIN, Benyamin. M. B. Emergence as a process of self-organizing. **Journal of Organizational Change**, v. 13, n. 6, p. 526-544, 2000.

LICHTENSTEIN, Benyamin M. B.; CARTER, Nancy M.; DOOLEY, Kevin J.; GARTNER, William B. Complexity dynamics of nascent entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 22, n. 2, p. 236-261, 2007.

LORENZ, Edward N. **The essence of chaos**. Seattle: University of Washington Press, 1993.

LOW, Murray B. The adolescence of entrepreneurship research: specification of purpose. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 25, n. 4, p. 17-27, 2001.

LOW, Murray B.; MACMILLAN, Ian C. Entrepreneurship: Past Research and Future Challenges. **Journal of Management**, v. 14, n. 2, p. 139-161, 1988.

LUMPKIN, G. T.; DESS, G. G. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. **Academy of Management Review**, v. 21, n. 1, p. 135-172, 1996.

MAINZER, Klaus. **Thinking in complexity**. 4th ed. Berlin: Springer, 2004.

MARCH, James G. Exploration and exploitation in organizational learning. **Organizational Learning**, v. 2, n. 1, p. 71-87, 1991.

MALERBA, Franco. Innovation and the evolution of industries. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 16, n. 1, p. 3-23, 2006.

MARION, Russ; UHL-BIEN, Mary. Leadership in complex organizations. **The Leadership Quarterly**, v. 12, n. 4, p. 389-418, 2001.

MARTIN, Joanne. **Organizational culture: mapping the terrain**. London: Sage Publications, 2002.

MARUYAMA, Magorah. The second cybernetics: deviation-amplifying mutual causal processes. **American Science**, v. 51, p. 164-179, 1963.

MCCURDY, David W.; SPRADLEY, James P.; SHANDY, Dianna J. **The Cultural Experience: ethnography in complex society**. 2a ed. Long Grove: Waveland Press, 2005.

MCKELVEY, Bill. Avoiding complexity catastrophe in coevolutionary pockets: strategies for rugged landscapes. **Organization Science**, v. 10, n. 3, p. 294-321, 1999.

MCKELVEY, Bill. Quasi-natural organization science. **Organization Science**, v. 8, n. 4, p. 351-381, 1997.

MCKELVEY, Bill. Toward a complexity science of entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 19, n. 3, p. 313-341, 2004.

MERZ, G. Russell; WEBER, Patricia B.; LAETZ, Virginia. Linking small business management with entrepreneurial growth. **Journal of Small Business Management**, v. 32, n. 4, p. 48-60, 1994.

MERRIAM, Sharan B. **Qualitative Research and Case Study Applications in Education**. 2th ed. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

MERRIAM, Sharan B. **Qualitative Research in Practice**: examples for discussion and analysis. San Francisco: Jossey-Bass, 2002.

MILLER, Dany; FRIESEN, Peter H. A longitudinal study of the corporate life cycle. **Management Science**, v. 30, n. 10, p. 1165-1176, 1984.

MONOD, Jacques. **O acaso e a necessidade**. 3. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1976.

MORÇÖL, Göktug. Phenomenology of complexity theory and cognitive science: implications for developing an embodied knowledge of public administration and policy. **Administrative Theory & Praxis**, v. 27, n. 1, p. 1-21, 2005.

MORÇÖL, Göktug. What is complexity science? Postmodernist or postpositivist? **Emergence**, v. 3, n. 1, p. 104-119, 2001.

MORESI, Eduardo A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 1, p. 14-24, 2000.

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

MORGAN, Gareth; SMIRCICH, Linda. The case for qualitative research. **Academy of Management Review**, v. 5, n. 4, p. 491-500, 1980.

MORIN, Edgar. **O método 1: a natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2005.

NEWELL, Sue; ROBERTSON, Maxine; SCARBROUGH, Harry; SWAN, Jacky. **Managing Knowledge Work**. New York: Palgrave Macmillan, 2002.

NICOLIS; Grégoire; PRIGOGINE, Ilya. **Exploring Complexity: an introduction**. New York: W. H. Freeman & Company, 1989.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação do Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ORR, Dale. The determinants of entry: a study of the Canadian manufacturing industries. **The Review of Economics and Statistics**, v. 56, n. 1, p. 58-66, 1974.

PARKER, Simon, C. The Economics of Entrepreneurship: what we know and what we don't. **Foundations and Trends in Entrepreneurship**, v. 1, n. 1, p. 1-54, 2005.

PENNINGS, Johannes M. **Organizational birth frequencies: an empirical investigation**. *Administrative Science Quarterly*, v. 27, n. 1, p. 120-144, 1982.

PENROSE, Edith. **A teoria do crescimento da firma**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2006.

PENROSE, Edith. Biological analogies in the theory of the firm. **The American Economic Review**, v. 42, n. 5, p. 804-819, 1952.

PETTIGREW, Andrew M.; WOODMAN, Richard W.; CAMERON, Kim S. Studying organizational change and development: challenges for future research. **Academy of Management Journal**, v. 44, n. 4, p. 697-713, 2001.

PHELAN, Steven E. A note on the correspondence between complexity and systems theory. **Systemic Practice and Action Research**, v. 13, n. 2, p. 237-246, 1999.

PITTAWAY, Luke. Paradigms as heuristics: a review of the philosophies underpinning economic studies in entrepreneurship. **Lancaster University Management School Working Paper**, 2003/043, 2003.

PORTER, Terry B. Coevolution as a research framework for organizations and the natural environment. **Organization Environment**, v. 19, n. 4, p. 479-504, 2006.

PRIGOGINE, Ilya. **O fim das certezas**: tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: Editora UNESP, 1996.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **A nova aliança**. 3. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.

QUINN, Robert E.; CAMERON, Kim. Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: some Preliminary Evidence. **Management Science**, v. 29, n. 1, p. 33-51, 1983.

RAE, David. Entrepreneurial learning: a narrative-based conceptual model. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 12, n. 3, p. 323-335, 2005.

RAE, David. Understanding entrepreneurial learning: a question of how? **International Journal of Entrepreneurial Behaviour**, v. 6, n. 3, p. 145-159, 2000.

RAE, David; CARSWELL, Mary. Towards a conceptual understanding of entrepreneurial learning. **Journal of Small Business & Enterprise Development**, v. 8, n. 2, p. 150-158, 2001.

RAE, David; CARSWELL, Mary. Using a life-story approach in researching entrepreneurial learning: the development of a conceptual model and its implications in the design of learning experiences. **Education + Training**, v. 42, n. 4/5, p. 220-227, 2000.

REICH, Robert B. Entrepreneurship reconsidered: the team as hero. **Harvard Business Review**, p.73-84, May-June 1987.

REYNOLDS, Paul D.; CARTER, Nancy M.; GARTNER, William B.; GREENE, Patricia G. The prevalence of nascent entrepreneurs in the United States: evidence from the panel study of entrepreneurial dynamics. **Small Business Economics**, v. 23, n. 4, p. 263-284, 2004.

REYNOLDS, Paul D.; MILLER, Brenda. New Firm Gestation: Conception, Birth and Implications for Research. **Journal of Business Venturing**, v. 7, n. 5, p. 405-417, 1992.

RICHARDSON, Kurt; CILLIERS, Paul. Special editors' note: what is complexity science? A view from different directions. **Emergence**, v. 3, n. 1, p. 5-22, 2001

ROBERTSON, Maxine; SWAN, Jacky. 'Control – What Control?' Culture and ambiguity within a knowledge intensive firm. **Journal of Management Studies**, v. 40, n. 4, p. 831-858, 2003.

ROCHA, Hector; BIRKINSHAW, Julian. Entrepreneurial Safari: a phenomenon-driven search for meaning. **Foundations and Trends in Entrepreneurship**, v. 3, n. 3, p. 205-255, 2007.

ROMER, Paul M. Endogenous technological change. **The Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, p. 71-102, 1990.

ROOKE, David; TORBERT, William R. 7 transformações da liderança. **Harvard Business Review**, v. 84, n. 4, 2005.

ROSENBLUETH, Arturo; WIENER, Norbert; BIGELOW, Julian. Behavior, purpose and teleology. **Philosophy of Science**, v. 10, n. 1, p. 18-24, 1943.

SANDBERG, Jörgen. How do we justify knowledge produced within interpretive approaches? **Organizational Research Methods**, v. 8, n. 1, p. 41-68, 2005.

SARASON, Yolanda; DEAN, Tom; DILLARD, Jesse F. Entrepreneurship as the nexus of individual and opportunity: a structuration view. **Journal of Business Venturing**, v. 21, n. 3, p. 286-305, 2006.

SCHILDT, Henri A.; ZAHRA, Shaker A.; SILLANPÄÄ, Antti. Scholarly communities in entrepreneurship research: a co-citation analysis. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 30, n. 3, p. 399-415, 2006.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCOTT, Mel; BRUCE, Richard. Five stages of growth in small business. **Long Range Planning**, v. 20, n. 3, p. 45-52, 1987.

SEIDEMAN, Irving. **Interviewing as qualitative research: a guide for researches in education and the social sciences**. 2 ed. New York: Teachers College Press, 1998.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **MPEs de base tecnológica: conceituação, formas de financiamento e análise de casos brasileiros**. São Paulo: SEBRAE, 2001.

SHANE, Scott. Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities. **Organization Science**, v. 11, n. 4, p. 448-469, 2000.

SHANE, Scott; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. **Academy of Management Review**, v. 25, n. 1, p. 217-226, 2000.

SHANE, Scott; ECKHARDT, Jonathan. The individual-opportunity nexus. ACS, Zoltan J.; AUDRETSCH, David B. (Eds.) **Handbook of Entrepreneurial Research: an interdisciplinary survey and introduction**. New York: Springer, 2003, cap.8, p.161-191.

SHANNON, Claude E.; WEAVER, Warren. **The mathematical theory of communication**. Urbana: The University of Illinois Press, 1964.

SHARMA, Pramodita, CHRISMAN, James J. Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship, **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 23, n. 3, p. 11-27, 1999.

SHAVER, Kelly G.; SCOTT, Linda R. Person, process, choice: the psychology of new venture creation. **Journal of Small Business & Enterprise Development**, v. 16, n. 2, p. 23-42, 1991.

SKINNER, Burrhus, F. **Ciência e comportamento humano**. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SMIRCICH, Linda. Concepts of culture and organizational analysis. **Administrative Science Quarterly**, v. 28, n. 3, p. 339-358, 1983.

SPENCER, Aron S.; KIRCHHOFF, Bruce A. Schumpeter and new technology based firms: towards a framework for how NTBFs cause creative destruction. **The International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 2, n. 2, p. 145-156, 2006.

SPRADLEY, James P. **Participant Observation**. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1980.

SPRADLEY, James P. **The Ethnographic Interview**. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1979.

STACEY, Ralph D.; GRIFFIN, Douglas; SHAW, Patricia. **Complexity and management**: fad or radical challenge to systems thinking? New York: Routledge, 2000.

STACEY, Ralph D. **Complex Responsive Processes in Organizations: Learning and Knowledge Creation**. London: Routledge, 2001.

STACEY, Ralph D. **Complexity and Creativity in Organizations**. San Francisco: Berrett-Koehler, 1996.

STADNICK, Kamile T. **Modelo de Adaptação Evolucionária da Vantagem da Complexidade – Desenvolvimento de um Instrumento de Avaliação**. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

STARBUCK, William H. Learning by knowledge-intensive firms. **Journal of Management Studies**, v. 29, n. 6, p. 713-740, 1992.

STEVENSON, Howard H.; JARILLO, J. Carlos. A paradigm of entrepreneurship: entrepreneurial management. **Strategic Management Journal**, v. 11, p. 17-27, Summer 1990.

STEWART, Ian. **Será que Deus joga dados?: a nova matemática do caos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.

STOREY, David J. **Understanding the Small Business Sector**. London: Thomson, 1994

SWART, Juani; KINNIE, Nicholas; PURCELL, John. **People and Performance in Knowledge-Intensive Firms**: a comparison of six research and technology organizations. London: CIPD, 2003.

THORNBERRY, Neal. **Lead Like an Entrepreneur**: keeping the entrepreneurial spirit alive within the corporation. New York: McGraw-Hill, 2006.

TORBERT, William R. **Managing the corporate dream**: restructuring for long-term success. Illinois: Dow Jones-Irwin, 1987.

VAN DE VEN, Andrew H. Early planning, implementation, and performance of new organizations. In: KIMBERLY, John R.; MILES, Robert H. (Eds.) **The Organizational Life Cycle**: issues in the creation, transformation, and decline of organizations. San Francisco: Jossey-Bass Inc., 1980, cap. 4, p. 83-134.

VAN DE VEN, Andrew H.; POOLE, Marshakk S. Explaining development and change in organizations. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 510-540, 1995.

VAN DEN BERGH; Jeroen C. J. M.; STAGL, Sigrid. Coevolution of economic behavior and institutions: towards a theory of institutional change. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 13, p. 289-317, 2003.

VARELA, Francisco J. Neurophenomenology: a methodological remedy for the hard problem. **Journal of Consciousness Studies**, v. 3, n. 4, p. 330-349, 1996.

VARELA, Francisco J.; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. **A Mente Incorporada**: ciências cognitivas e experienciar humana. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VON BERTALANFFY, Ludwig. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Editora Vozes, 1968.

WALDROP, M. Mitchell. **Complexity**: the emerging science at the edge of order and chaos. New York: Simon & Schuster Paperbacks, 1992.

WATTS, Gerald; COPE, Jason; HULME, Michael. Ansoff's matrix, pain and gain: growth strategies and adaptive learning among small food producers. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, v. 4, n. 2, p. 101-111, 1998.

WHETTEN, David A. Organizational growth and decline processes. **Annual Review of Sociology**, v. 13, n. 1, p. 335-358, 1987.

WIENER, Norbert. **Cibernética**. São Paulo: Polígono e USP, 1970.

APÊNDICE A – Experiência do Pesquisador na Escolha do Caso

A proposta inicial para esta pesquisa, da forma como ela foi apresentada e aprovada no exame de qualificação, em dezembro de 2007, era o estudo da coevolução entre o empreendedor e a organização (Empresa de Base Tecnológica), através de um estudo etnográfico multicaso. A ideia era incluir, a princípio, três casos que seriam selecionados intencionalmente de acordo com os seguintes critérios:

1. As organizações devem ser Empresas de Base Tecnológica (EBTs), localizadas em Santa Catarina.
2. As EBTs devem ter entre quatro e seis anos.
3. As EBTs não devem ser familiares ao pesquisador, minimizando a interferência dele nos casos investigados.

Contudo, a minha experiência na escolha dos casos provocou algumas mudanças. Ela se iniciou no dia 31 de janeiro de 2008, data em que eu completava dez anos de formado. Naquele dia chuvoso, reuni-me com o administrador da LOC, uma incubadora de empresas de tecnologia localizada em Florianópolis (SC). Eu já o conhecia, pois a empresa em que eu fora sócio estava instalada naquela incubadora. Eu lhe expliquei os objetivos do projeto e pedi a ajuda dele para selecionar três empresas que tivessem sido criadas em 2001. Ele imprimiu uma listagem de todas as empresas incubadas e apontou três que haviam sido criadas, mais ou menos, em 2001. Na visão dele, essas três empresas se destacavam em relação a outras com a mesma idade. Levei a listagem comigo e entrei na página (*site*) das empresas indicadas para fazer uma avaliação inicial. Queria conhecê-las.

Juntamente com o administrador da incubadora, escolhi uma empresa para começar a pesquisa. Combinamos que ele, o administrador da incubadora, faria o contato inicial com a empresa. Contudo, até o dia 20 de fevereiro, eu não tinha tido um retorno sobre se o contato inicial havia sido feito ou não. Então, naquele dia, em uma visita que fiz à incubadora por outro motivo que não o da pesquisa, encontrei-me com o administrador da incubadora, que me disse ter contatado o empreendedor da referida empresa e que ele se interessou pelo projeto. Logo depois dessa conversa, ao sairmos da sala onde estávamos, encontramos com o empreendedor na porta do elevador. Fomos apresentados. Em seguida, ele me pediu para lhe enviar um *e-mail* para combinarmos uma conversa sobre a pesquisa. Escrevi-lhe no mesmo dia e ele me respondeu prontamente. Eu deveria encontrá-lo em sua empresa no dia 26 de

fevereiro.

No dia e hora combinados, fui ao encontro do empreendedor, em outro dia chuvoso. Esperei por alguns minutos, até que ele foi ao meu encontro. Seguimos até a sala dele. Lá chegando, expliquei-lhe sobre os objetivos do projeto e o método. Ele demonstrou muito interesse, ao mesmo tempo em que se mostrou preocupado com o tempo que as entrevistas lhe ocupariam. Disse-lhe que, a princípio, faria em torno de seis entrevistas com ele, com uma hora de duração cada. Ele concordou. Em seguida, disse-lhe que precisaria entrevistar outras pessoas da empresa, pelos menos outras cinco. Ele disse que, por ele, estava tudo bem; porém, teria que consultar a diretoria da empresa antes de poder confirmar, já que a pesquisa envolveria outras pessoas da empresa. Combinamos que ele me daria um retorno até o dia 29 de fevereiro. Ele anotou meu telefone em um pedaço de papel e disse que me retornaria.

No dia 29 de fevereiro, ele não me retornou. No mesmo dia, no final da manhã, enviei-lhe um *e-mail*. Eu esperava que ele fosse me retornar prontamente, como da outra vez. Porém, não obtive resposta. No período da tarde, liguei para a empresa para falar com ele, mas ele não estava. Fiquei preocupado. As coisas não estavam andando. Já havia passado, praticamente, um mês desde que eu fizera o primeiro contato com o administrador da incubadora e ainda não tinha recebido nem mesmo a confirmação para poder iniciar a pesquisa na primeira empresa.

Naquele mesmo dia, fui ao LED (Laboratório de Ensino à Distância – UFSC) assistir a uma defesa de dissertação. A Prof^a. Marina estava presente na banca e a presença dela me fez lembrar uma de suas falas na minha defesa de qualificação (ela era um dos membros da banca). Naquela oportunidade, ela me questionou porque eu havia descartado a possibilidade de incluir na amostra da pesquisa a empresa da qual eu havia sido sócio. Na opinião dela, eu poderia pesquisar a empresa, mesmo que conhecesse a história dela (eu estava me baseando em Spradley (1979, 1980), que sugere que o pesquisador investigue uma cultura que não lhe seja familiar, de modo a minimizar a sua interferência na coleta e análise de dados). Então, no dia três de março, conversei com o Prof. Cristiano sobre aos fatos ocorridos até então e sobre a possibilidade de investigar a empresa em que eu trabalhara. Ele concordou.

No mesmo dia, enviei um *e-mail* para um dos empreendedores da empresa, explicando sobre o meu interesse em realizar a pesquisa na empresa. Ele me respondeu prontamente, aceitando a proposta da pesquisa. Como ele estava viajando, combinamos de nos encontrar no dia 10 de março. Acabamos por nos encontrar e conversar sobre o projeto

no dia 12. Ele aceitou a proposta e fizemos a primeira entrevista dois dias depois. A partir daí, a pesquisa deslanchou.

Comecei a fazer entrevistas com outras pessoas da empresa. A preferência foi dada àquelas pessoas com mais experiência na empresa. Depois das análises iniciais, ficou evidente que a coevolução não ocorria somente entre o empreendedor e a organização. Os três empreendedores trocavam de papéis e aprendiam um com o outro. Além disso, havia um volume grande de dados coletados, ao mesmo tempo em que era necessário coletar um volume ainda maior de dados. Então, em um dos encontros do Seminário de Liderança, no dia dois de junho de 2008, decidimos estudar apenas um caso, envolvendo os três empreendedores e não apenas um deles. Mais tarde, ficou evidente que os três empreendedores formam uma dimensão própria do fenômeno – o time empreendedor. Desse modo, a coevolução ocorria entre o empreendedor, o time empreendedor e a organização.

APÊNDICE B – Termo de Consentimento

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E
GESTÃO DO CONHECIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Responsável pela pesquisa: Carlos Henrique Prim

Instituição: Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Orientador: Cristiano José Castro de Almeida Cunha

Telefone: (48) 9952-7213 / (48) 3234-3173

E-mail: chprim@hotmail.com

Título do projeto de pesquisa: Coevolução entre o Empreendedor e a Organização em Empresas Baseadas no Conhecimento (EBC).

O objetivo do estudo é compreender a relação entre os desenvolvimentos do empreendedor e da organização em empresas baseadas no conhecimento.

A pesquisa será realizada através do estudo da cultura da organização. Os dados serão obtidos pelo pesquisador através de entrevistas individuais com os empreendedores e alguns colaboradores da empresa.

Os dados obtidos serão analisados e sintetizados com o intuito de atender aos objetivos da pesquisa e utilizados em publicações e apresentações de caráter científico, sendo tratados de forma sigilosa, a fim de garantir o anonimato e privacidade dos participantes da pesquisa.

Como benefício da pesquisa, os empreendedores terão uma melhor compreensão de si e da cultura de sua empresa.

Eu,, após ter sido informado(a) e esclarecido(a) de forma clara e detalhada pelo pesquisador sobre os objetivos, a justificativa e os benefícios desse projeto de pesquisa, e ciente de que minha participação é voluntária, livre de qualquer modo de constrangimento e indução, e que minha aceitação ou recusa não acarretará em nenhum tipo de sanção ou prejuízo, concordo em participar da pesquisa.

Florianópolis, de de 2008.

Assinatura	do(a)	Participante:
.....		
Assinatura	do	Pesquisador:
.....		

APÊNDICE C – Domínios Identificados na Cena Cultural

1. Ambientes da empresa
2. Áreas da empresa
3. Argumentações para venda de produto
4. Benefícios dos produtos da empresa
5. Canais de comunicação
6. Canais de venda
7. Etapas da gestão de contratos
8. Etapas do atendimento ao cliente
9. Etapas do processo de venda
10. Etapas da atualização de *software*
11. Etapas na realização de novos negócios
12. Ferramentas para desenvolvimento Desktop
13. Ferramentas para desenvolvimento Web
14. Ferramentas de *marketing*
15. Formas de atendimento
16. Formas de comercialização
17. Formas de conquistar o cliente
18. Formas de coordenar
19. Formas de delimitar os papéis
20. Formas de organizar a empresa
21. Formas de quebrar o gelo com o cliente
22. Formas de relacionar-se
23. Formas de sentir-se
24. Informações registradas no REPOSITÓRIO
25. Iniciativas estratégicas da área de tecnologia
26. Normas internas
27. Normas de habilitação
28. Objetivos da área de tecnologia
29. Objetivos da área de atendimento
30. Objetivos da área comercial
31. Objetivos da área de *marketing*
32. Objetivos da área administrativo-financeira
33. Objetivos da área de novos negócios
34. Objetivos da gestão
35. Objetivos da empresa
36. Objetos de escritório
37. Perfis de cliente
38. Prioridade de processo
39. Políticas de preços

40. Processos gerenciados pelo INFO
41. Produtos da empresa
42. Regras para a renovação de contratos
43. Regras para a desativação de contratos
44. Regras para cobrança
45. Regras para cobrança internacional
46. Regras para solicitação de contrato
47. Regras para reenvio de contrato
48. Razões para delegar
49. Situação do processo
50. Status dos contatos da empresa
51. Tipos de atendimento ao cliente
52. Tipos de atividades
53. Tipos de clientes
54. Tipos de concorrentes
55. Tipos de conhecimento
56. Tipos de custo
57. Tipos de decisão
58. Tipos de documentos
59. Tipos de equipes
60. Tipos de estrutura
61. Tipos de eventos
62. Tipos de oportunidades
63. Tipos de papéis
64. Tipos de problemas
65. Tipos de procedimentos
66. Tipos de projetos
67. Tipos de recursos
68. Tipos de reuniões
69. Tipos de serviços oferecidos
70. Tipos de vendas
71. Usos do Agripedia
72. Usos do INFO

APÊNDICE D – Taxonomias da Cena Cultural

D1 – Taxonomia de Tipos de Atividades

Tipos de Atividades	Atividades Operacionais	Atividades de Atendimento	Atender ao cliente	Atender telefone
				Atender Skype
				Receber e-mail
			Contatar o cliente	Realizar telefonema
				Chamar pelo Skype
				Enviar e-mail
			Tirar dúvidas do sistema	
			Tirar dúvidas financeiras	
			Habilitar software	
			Registrar contato	
			Avaliar prioridade	
			Avaliar satisfação do cliente	
			Abrir processo de atendimento	
			Fechar processo de atendimento	
			Realizar atividades de pós-venda	
		Atividades de Marketing	Organizar e executar eventos	
			Confeccionar e publicar folheteria	
			Realizar mala direta digital	
			Criar e manter o site	
			Monitorar os trabalhos de assessoria	
			Dar suporte à área de tecnologia	Criar ícones
				Criar interface
			Dar suporte à área comercial	Confeccionar arquivo de PowerPoint
				Confeccionar material para treinamento
		Atividades de Tecnologia	Desenvolver	
			Manter	
			Testar	
			Gerar atualização	
			Disponibilizar no site	
			Converter programa	
			Registrar no INFO	
			Documentar	

Tipos de Atividades	Atividades Operacionais	Atividades Comerciais	Preparar	Identificar o mercado	
				Segmentar o mercado	
				Identificar os canais	
			Prospectar	Realizar palestra	
				Contatar	Ligar
					Enviar e-mail
					Visitar
			Negociar	Demonstrar o sistema	
				Preparar proposta	
				Fechar proposta	
			Implantar	Solicitar contrato	
				Implantar via telefone	
				Implantar in loco	
				Treinar	
				Informar as outras áreas sobre o fechamento da negociação	
			Elaborar Relatório de Viagem		
			Atividades Administrativo-Financeiras	Realizar conciliação bancária	
		Realizar cobrança			
		Agendar depósito			
		Realizar pagamento de folha			
	Realizar acerto de viagem				
	Converter moeda				
	Confeccionar contratos e aditivos				
	Imprimir nota fiscal				
	Emitir boleto				
	Receber correspondência				
	Etiquetar				
	Envelopar				
	Enviar correspondência				
	Comprar passagem				
	Comprar de papelaria				
	Comprar de farmácia				
	Comprar de supermercado				
Negociar férias					
Solicitar vale transporte					
Solicitar vale alimentação					
Reservar sala					
Reservar hotel					
Organizar eventos					

Tipos de Atividades	Atividades Estratégicas	Novos Negócios	Realizar leitura (assuntos gerais)
			Manter contato com clientes estratégicos
			Fazer visitas estratégicas
			Participar de eventos do setor
			Cuidar dos produtos da empresa
			Representar/Comunicar a empresa
		Tecnologia	Manter-se atualizado sobre novas tecnologias
	Atividades de Coordenação	Coordenação de Área	Reunir-se semanalmente com a equipe
			Elaborar cronograma de atividades da equipe
			Acompanhar as atividades da equipe
			Avaliar os indicadores da área
			Padronizar e melhorar processos
			Elaborar indicadores
			Alinhar com as outras áreas
			Fazer análise e orçamento de serviços/projetos
			Gerir relação com assessoria/consultoria
			Realizar planejamento da área
			Avaliar a equipe
			Manter-se atualizado
			Resolver problemas
		Coordenação Geral	Acompanhar execução do planejamento estratégico
			Revisar o planejamento estratégico
			Dar suporte às áreas da empresa
			Reunir-se semanalmente com coordenadores das áreas
			Elaborar relatório gerencial
			Elaborar programas/projetos institucionais
			Acompanhar o orçamento

D2 – Taxonomia de Tipos de Papéis

Tipos de Papéis	Sócio			
	Coordenador	Coordenador Geral		
		Coordenador de Área	Coordenador de Tecnologia	Coordenador Desktop
				Coordenador Web
			Coordenador de Atendimento	
			Coordenador Administrativo-Financeiro	
			Coordenador Marketing-Comercial	
			Coordenador de Novos Negócios	
		Coordenador de Projeto	Coordenador do “Anjos da Comunicação”	
			<i>Scrum Master</i>	
	Líder de Equipe (braço direito)	Líder da Tecnologia		
		Líder do Atendimento		
	Desenvolvedor			
	Atendente			
	Auxiliar do Atendimento			
	Tesoureiro			
	Assistente Administrativo			
Agente de vendas externo				
Agente de vendas interno				
<i>Product Owner</i>				

APÊNDICE E – Paradigmas da Cena Cultural

E1 – Paradigma para Tipos de Atividades

	Influência nos resultados da empresa	Grau de Repetição	Realizadas através de Outros	Tangibilidade dos Resultados
Atividades Operacionais	Direta	Alto	Não	Alto
Atividades Estratégicas	Indireta	Baixo	Não	Baixo
Atividades de Coordenação	Indireta	Baixo	Sim	Baixo

E2 – Paradigma para Tipos de Atividades Operacionais*

	A	B	C	D	E	F	G	H
Atividades Administrativo-Financeiras	Sim	Médio	Baixo	Médio	Médio	Ativo e Reativo	Sim	Sim
Atividades de Tecnologia	Sim	Baixo	Baixo	Médio	Médio	Reativo	Sim	Não
Atividades de Atendimento	Sim	Alto	Baixo	Alto	Alto	Ativo e Reativo	Sim	Não
Atividades de Marketing	Algumas	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Mais Ativo do que Reativo	Não	Não
Atividades Comerciais	Sim	Baixo	Alto	Alto	Alto	Mais Ativo do que Reativo	Sim	Não

*Legenda:

- A – Repetitivas
- B – Contato com cliente
- C – Contato com potenciais clientes
- D – Percepção dos resultados
- E – Necessidade de comunicação
- F – Postura (Ativo-Reativo)
- G – Resolve problema do cliente
- H – Resolve problema interno

E3 – Paradigma para Tipos de Papéis

	Autori- dade Formal	Execu- tor	Visão Sistêmica	Direção da Em- presa	Avalia a Exe- cução	Grau de In- certeza
Sócio	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Alta
Coorde- nador	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Média
Equipe	Não	Sim	Não	Não	Não	Baixa
<i>Product Owner</i>	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Média

E4 – Paradigma para Tipos de Coordenador

	Papel Temporá- rio	Visão Sistêmi- ca da Empresa	Coordena equipe	Amplitude do Tempo
Coordenador Geral	Não	Sim	Não	2 anos
Coordenador de Área	Não	Não	Sim	1 ano
Coordenador de Projeto	Sim	Não	Sim	Depende do projeto

E5 – Paradigma para Tipos de Coordenador de Área

	Contato com Cliente	Possui equipe	Percepção dos Resul- tados	Amplitude do tempo
Coordenador de Tecnologia	Pouco	Sim	Alto	1 ano
Coordenador de Atendimento	Muito	Sim	Médio	1 ano
Coordenador Administrativo- Financeiro	Pouco	Sim	Médio	1 ano
Coordenador de Marketing- Comercial	Muito	Sim	Alto	1 ano
Coordenador de Novos Negócios	Muito	Não	Alto	3 anos